РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕГКОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ДЕВЯТЫЙ Адрес редакции: Москва, ул. Разина, 28

№ 4 АПРЕЛЬ 1953

Под руководством Коммунистической партии к новым победам

Советский народ и все прогрессивное человечество понесли тягчайшую утрату. Не стало нашего великого вождя, учителя, лучшего друга, горячо любимого Иосифа Виссарионовича Сталина.

Имя великого продолжателя дела Ленина — Иосифа Виссарионовича Сталина — бесконечно дорого для нашей Коммунистической партии, для советского народа, для трудящихся всего мира.

Под руководством Коммунистической партии во главе с товарищем Сталиным советский народ одержал величайшую победу — построил социалистическое общество. Социалистический строй освободил окончательно советских людей от мрачного прошлого — капитализма, обеспечил полный расцвет всех материальных и духовных сил человека, неуклонный подъем производства, систематический рост благосостояния и культурного уровня народных масс.

Трудящиеся Советского Союза, сплоченные под знаменем великой партии Ленина — Сталина, добились за годы сталинских пятилеток всемирно-исторических побед и уверенно идут по пути к светлому будущему, к полному торжеству коммунизма.

Творчески развивая марксизм-ленинизм, великий мыслитель нашей эпохи И. В. Сталин осветил путь постепенного перехода от социализма к коммунизму. Гениальный труд И. В. Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР» является великой научной программой коммунистического строительства. Этот труд И. В. Сталина явился основой программы дальнейшего мощного подъема экономики и культуры нашей страны, намеченной в директивах XIX съезда коммунистической партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы.

В трудные для нашей партии и страны дни, когда не стало горячо любимого вождя и учителя товарища Сталина, партия и весь наш советский народ еще теснее сплотились вокруг Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза и Советского Правительства.

Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза, Совет Министров СССР и Президиум Верховного Совета СССР в своем обращении ко всем членам партии, ко всем трудящимся Советского Союза выразили твердую уверенность в том, что партия и все

трудящиеся нашей Родины еще теснее сплотятся вокруг Центрального Комитета и Советского Правительства, мобилизуют все свои силы и творческую энергию на борьбу за великое дело построения коммунизма в нашей стране.

Советский народ безгранично верит своей великой Коммунистической партии, видит и знает, что непобедимое знамя Ленина—Сталина находится в надежных руках руководителей партии и правительства, верных учеников и соратников товарища Сталина.

Под руководством Коммунистической партии и ее Центрального Комитета советский народ построит коммунизм.

Еще теснее сплачиваясь вокруг Коммунистической партии и Советского Правительства, трудящиеся Советского Союза с твердой верой в свои неисчерпаемые силы и возможности множат свои усилия в осуществлении этих грандиозных задач.

Директивы XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы предусматривают дальнейший непрерывный рост всего общественного производства. Непрерывный рост социалистического производства определяется самой сущностью социалистического способа производства, основным экономическим законом социализма.

Обеспечение максимального удовлетворения постоянно растущих материальных и культурных потребностей всего общества — могучий фактор роста производства при социализме.

Рыбная промышленность Советского Союза за годы сталинских пятилеток неизмеримо выросла, превратившись в мощную технически оснащенную отрасль народного хозяйства.

В пятой пятилетке перед рыбной промышленностью поставлены большие задачи.

В директивах XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы предусмотрен рост производства промышленной продукции рыбной промышленности в 1955 году по сравнению с 1950 годом примерно на 58% и продажи населению рыбных товаров на 70%.

Большие работы должны быть осуществлены по рыбоводству с целью увеличения рыбных запасов, особенно во внутренних водоемах.

Наряду с наиболее эффективным освоением огромных рыбных ресурсов открытых водоемов путем всемерного развития активного рыболовства и разведывания новых объектов промысла, перед рыбной промышленностью стоит большая задача — организовать промышленное рыборазведение в водоемах Советского Союза.

Осуществляя Сталинский план построения коммунизма в Советском Союзе, создаются и будут созданы огромные водохранилища на Дону, Волге, Днепре, Куре и Аму-Дарье. При правильном рыбохозяйственном освоении этих водоемов намного увеличатся запасы ценных пород рыб.

Большие задачи стоят перед рыбниками по развертыванию промышленного разведения ценных пород рыб в Каспийском и Азовском морях, в которых в связи с гидростроительством изменятся естественные условия размножения рыб.

Коммунистическая партия, Советское Правительство, проявляя неустанную заботу о дальнейшем развитии рыбной промышленности, оснащают ее мощной новейшей техникой.

В четвертой сталинской пятилетке рыбная промышленность была оснащена мощным рыбопромысловым флотом. В 1955 г. мощность рыбопромыслового флота будет увеличена в 4,5 раза по сравнению с довоенной.

Мощное развитие рыбопромыслового флота и оснащение промышленности новейшим промысловым вооружением в пятой пятилетке обеспечивает успешное выполнение поставленных задач.

Огромное значение придается широкому внедрению автоматизации и механизации процессов производства и дальнейшему улучшению качества и ассортимента выпускаемой продукции для удовлетворения растущих потребностей населения.

В деле улучшения качества и ассортимента рыбной продукции решающую роль сыграет предусмотренное директивами XIX съезда партии увеличение к концу 1955 года по сравнению с 1950 годом холодильных емкостей и рефрижераторного флота по заморозке рыбы на 70%.

В отчетном докладе XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) товарищ Г. М. Маленков сказал:

«Наша промышленность располагает всеми возможностями для выполнения предстоящих задач. Теперь все отрасли промышленности оснащены более совершенной техникой, имеют квалифицированные кадры рабочих и инженерно-технических работников, предприятия не испытывают недостатка в сырье и материалах. Дело теперь в том, чтобы полностью использовать эти возможности, решительно устранять недостатки в работе, вскрывать неиспользованные резервы в производстве и превращать их в могучий источник подъема народного хозяйства».

Огромное значение для выполнения рыбной промышленностью хозяйственного плана имеет мобилизация внутрихозяйственных источников накопления и правильное их использование, режим экономии во всех звеньях производства, широкое внедрение внутризаводского хозяйственного расчета.

В результате непрерывного оснащения рыбной промышленности новейшей техникой, механизации производственных процессов и неиссякаемой творческой активности рабочих, рыбаков-колхозников, инженерно-технических и научных работников вскрываются все новые резервы повышения производственных мощностей предприятий. От правильного использования производственных мощностей во многом зависит успешное выполнение пятилетнего плана.

В речи на траурном митинге на Красной площади во время похорон Иосифа Виссарионовича Сталина товарищ Г. М. Маленков сказал:

«Наша священная обязанность состоит в том, чтобы обеспечить дальнейший расцвет социалистической Родины. Мы должны всемерно развивать социалистическую промышленность, оплот могущества и крепости нашей страны».

Работники рыбной промышленности отдадут все свои силы и знания делу успешного выполнения стоящих перед ними задач.

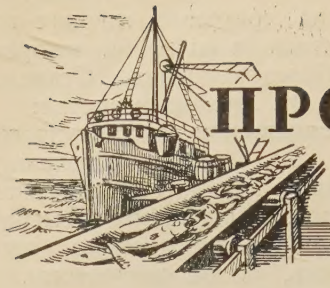
15 марта нынешнего года на состоявшейся в Москве IV сессии Верховного Совета СССР приняты важнейшие законы и постановления, направленные к тому, чтобы обеспечить бесперебойное и правильное руководство жизнью страны.

Верховный Совет Союза Советских Социалистических Республик постановил:

«Объединить Министерство легкой промышленности СССР, Министерство пищевой промышленности СССР, Министерство мясной и молочной промышленности СССР и Министерство рыбной промышленности СССР в одно Министерство — Министерство легкой и пищевой промышленности СССР».

Советский народ с единодушным одобрением встретил законы и постановления, принятые Верховным Советом СССР. Принятые законы и постановления свидетельствуют о полном единстве и сплоченности в руководстве партией и государством.

Вдохновляемые великим учением Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина, под испытанным руководством великой Коммунистической партии, ее Центрального Комитета и Советского Правительства работники рыбной промышленности успешно выполнят пятый пятилетний план.



ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Б. Н. МИЛЛЕР
Старший научный сотрудник ВНИРО, лауреат Сталинской премии

Новые исследования работы рыбонасосов

При всех исследованиях рыбонасосов типа РБ, проведенных до последнего времени, не было возможности наблюдать за характером и особенностями движения смеси рыбы и воды в рабочем колесе и улитке рыбонасоса. Высказываемые по этим вопросам предположения и заключения, на основе которых делались выводы, носили предположительный необоснованный характер и не было уверенности в их достоверности.

Для изучения характера движения смеси рыбы и воды в рабочем колесе и улитке рыбонасоса лаборатория механизации ВНИРО применила новый способ исследования путем визуальных наблюдений и скоростной киносъемки движения потока смеси. Для этого была сделана действующая модель рыбонасоса РБ-100 из прозрачного оргстекла (рис. 1).

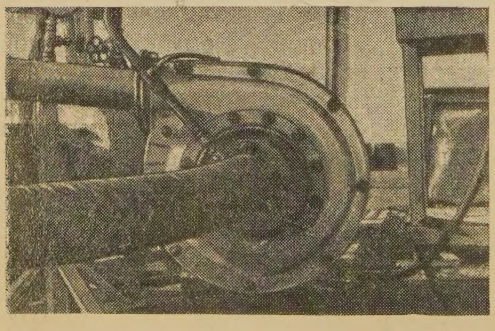


Рис. 1. Общий вид рыбонасоса из прозрачного оргстекла.

Рабочее колесо и улитка рыбонасоса сделаны из бесцветного блочного оргстекла (плексигласса) толщиной 38—42 мм. После тщательной полировки блоки склеивались, обрабатывались на станке и окончательно зачищались вручную.

Все внутренние размеры и конфигурации частей рабочего колеса и улитки, соприкасающихся с потоком перекачиваемой рыбы и воды, были выдержаны точно такими же, как и в обычных чугунных рыбонасосах. Наружные же размеры были несколько увеличены, учитывая меньшую прочность оргстекла по сравнению с чугуном. Для придания рыбонасосу дополнительной прочности, кроме склейки деталей, они скреплялись еще болтами и шпильками.

Для проведения опытных работ рабочее колесо и улитка рыбонасоса РБ-100 из прозрачного оргстекла были установлены вместо чугунных на комплексной рыбонасосной установке, смонтированной на причале Керченского холодильника.

При перекачивании смеси рыбы и воды через этот рыбонасос видимость была вполне удовлетворительной, что позволило сделать ряд весьма интересных и полезных визуальных наблюдений и провести скоростную киносъемку.

При визуальных наблюдениях были установлены следующие наиболее интересные и важные моменты.

1. Перед входом в напорный патрубок поток смеси рыбы и воды, проходящий через улитку, раздваивается: примерно 60% общего объема потока направляется в напорный патрубок, а около 40% — в круговую полость улитки вокруг рабочего колеса рыбонасоса, продолжая вращаться вместе с рабочим колесом.

Таким образом было очевидно, что часть рыб не сразу после прохождения через рабочее колесо выходила вместе с водой в напорный патрубок рыбонасоса, а продолжала вращение, причем это могло повторяться неоднократно, что, бесспорно, являлось причиной известного повреждения перекачиваемой рыбы.

При раздвоении потока часть рыб ударялась о выступ около напорного патрубка («язык») и затем увлекалась потоком либо в напорный патрубок, либо в круговую полость вокруг рабочего колеса. Таким образом, удары рыб об «язык» могут являться причиной повреждения перекачиваемой рыбы, особенно если поверхность «языка» недостаточно гладко зачищена.

2. До последнего времени высказывались различные предположения о том, каким образом располагаются рыбы в потоке воды при перекачивании. Одни высказывали предположения, что рыбы перемещаются в потоке головой вперед, другие — хвостом вперед, третьи считали, что рыбы располагаются только в центре потока.

Визуальные наблюдения и киносъемка показали, что все эти предположения не подтвердились — рыбы располагаются в потоке самым разнообразным образом и занимают все сечение потока.

3. Всем работающим с центробежными насосами, в том числе и с рыбонасосами, хорошо известно, что прорыв воздуха через всасывающий шланг в улитку расстраивает работу насоса и приводит к частичному повреждению рыбы, находящейся в улитке.

При наблюдениях через прозрачные стенки рыбонасоса установлено, что при прорыве воздуха через всасывающий шланг он немедленно скапливается в верхней части улитки рыбонасоса, разрывая тем самым поток рыбы и воды. Верхняя часть потока вытесняется в напорный патрубок и далее в трубопровод, а нижняя часть потока быстро вращается в улитке вместе с рабочим колесом, при этом всасывание и нагнетание, то есть полезная работа рыбонасоса, прекращается, а рыба, вращающаяся в улитке, получает значительные повреждения.

4. При отсутствии прорывов воздуха в улитку и при подаче примерно равномерной по густоте смеси

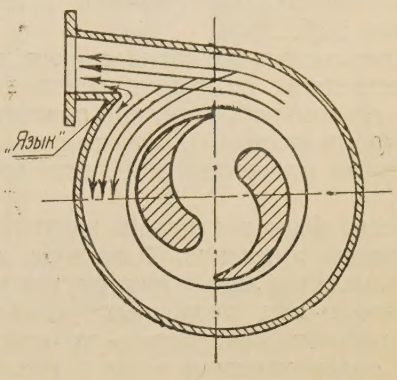


Рис. 2. Схема раздвоения потока в улитке рыбонасоса.

рыбонасос работает плавно и бесперебойно, что хорошо было видно при наблюдении такого потока через прозрачную улитку.

Однако при подаче очень неравномерной по густоте смеси в улитку поступают «комки» из рыбы, которые расстраивают плавность работы рыбонасоса, как бы закупоривают проходы в рабочем колесе, причем наблюдается значительное снижение скорости движения смеси и создание зон повышенного и пониженного давления. При этом перекачиваемой рыбе могут быть причинены некоторые повреждения. Эти явления выдвигают, как один из первоочередных, вопрос о необходимости создания приспособления для регулирования густоты перекачиваемой смеси в требуемых пределах.

Помимо визуальных наблюдений по заданию ВНИРО работниками Московской ордена Красной Звезды киностудии научно-популярных фильмов была проведена скоростная

киносъемка процесса прохождения смеси рыбы и воды через прозрачный рыбонасос.

Скорость съемки составляла от 1400 до 2800 кадров в секунду, то есть фиксация объектов съемки на пленке происходила со скоростью около 20 м/сек. При такой скорости съемки один оборот рабочего колеса был снят от 100 до 200 раз. Скорость потока в улитке рабочего колеса не превышает 10 м/сек., то есть в два раза медленнее линейной скорости съемки. Такие скорости съемки почти совершенно исключили «смазанность» изображения движущихся рыб.

Киносъемка проводилась как при естественном солнечном освещении, так, главным образом, при подсветке четырьмя-шестью прожекторами с лампами мощностью 3000 ватт каждая.

Всего было заснято 16 различных эпизодов, а именно: 4 эпизода для установления линий тока внутри рыбонасоса при различных условиях его работы; 8 эпизодов — прохождение смеси хамсы и воды в различных соотношениях; 4 эпизода — то же, но для бычка.

Все эпизоды снимались с двух- или трехкратным повторением, чтобы быть уверенным в том, что все эпизоды выйдут. Из всего снятого материала были смонтированы два научных фильма, один состоящий из трех частей общей длиной 480 пог. м и второй — короткометражный длиной 140 пог. м.

Снятая скоростным способом кинодокументация демонстрируется при нормальной скорости, что в итоге дает замедленный показ и позволяет хорошо и четко видеть все детали процесса прохождения смеси рыбы и воды через рабочее колесо и улитку рыбонасоса. Кинофиксация этого процесса подтвердила результаты визуальных наблюдений и дала обширный и объективный материал для работ по усовершенствованию конструкций улитки и рабочего колеса рыбонасосов и для изучения всех явлений, происходящих внутри рыбонасоса.

Удачный опыт применения нового способа исследования работы рыбонасоса позволяет рекомендовать шире использовать прозрачные модели и скоростную киносъемку для исследований работы различных машин и процессов в рыбной промышленности.

А. С. ЦАПКО и *П. А. ДЕНИСОВ*

Главный инженер объединения, „Обьрыба"

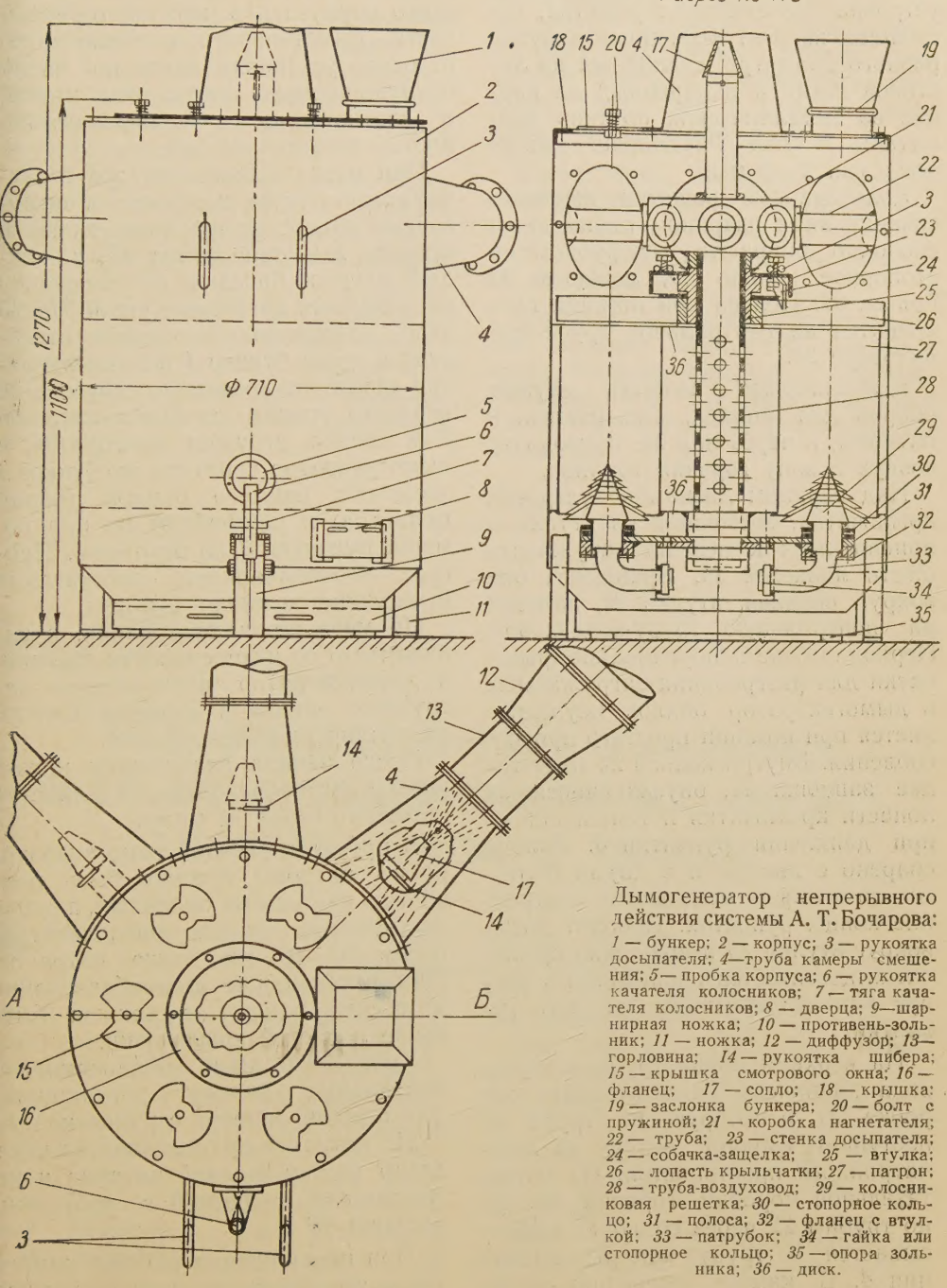
Ст. инженер-механик объединения „Обьрыба"

Дымогенератор непрерывного действия

На Салехардском рыбоконсервном комбинате объединения «Обьрыба» в 1952 г. был испытан первый образец дымогенератора непрерывного действия системы инж. А. Т. Бочарова (авторское свидетельство № 87471, зарегистрированное в 1949 г. Государственным комитетом Совета Министров СССР по внедрению передовой техники в народном хозяйстве).

Дымогенератор, имеющий форму цилиндра диаметром 710 мм и высотою 920 мм, сделан из листовой стали толщиной от 1,5 до 3 мм, а дымоотводящие трубы — из кровельной стали (см. рисунок).

Внутри дымогенератора имеются два диска *36*, приваренные к цилиндрическому корпусу, с шестью отверстиями в каждом, расположенных по вертикали один против дру-



Дымогенератор непрерывного действия системы А. Т. Бочарова:

1 — бункер; *2* — корпус; *3* — рукоятка досыпателя; *4*—труба камеры смешения; *5*— пробка корпуса; *6* — рукоятка качателя колосников; *7* — тяга качателя колосников; *8* — дверца; *9*—шарнирная ножка; *10* — противень-зольник; *11* — ножка; *12* — диффузор; *13*— горловина; *14* — рукоятка шибера; *15* — крышка смотрового окна; *16* — фланец; *17* — сопло; *18* — крышка: *19* — заслонка бункера; *20* — болт с пружиной; *21* — коробка нагнетателя; *22* — труба; *23* — стенка досыпателя; *24* — собачка-защелка; *25* — втулка; *26* — лопасть крыльчатки; *27* — патрон; *28* — труба-воздуховод; *29* — колосниковая решетка; *30* — стопорное кольцо; *31* — полоса; *32* — фланец с втулкой; *33* — патрубок; *34* — гайка или стопорное кольцо; *35* — опора зольника; *36* — диск.

гого. В отверстия вставлены и приварены к дискам шесть цилиндрических патронов *27*. Каждый патрон имеет диаметр 210 мм и высоту 400 мм. В нижней части патрона устроена колосниковая решетка, состоящая из 6—7 усеченных конусов разного диаметра, сделанных из листовой стали и наваренных на каркас из металлических прутков диаметром 6 мм. Расстояние между конусами 2—5 мм.

Колосниковые решетки жесткого соединения с патроном не имеют и свободно опираются патрубком на стопорное кольцо *30*, лежащее на полосе *31*. Полоса при помощи гаек крепится на центральной трубе-воздуховоде *28*.

Колосниковые решетки служат опорой для опилок, засыпаемых в патроны, и через них же подводится воздух в зону горения топлива.

Над верхним диском *36* устроена крыльчатка, состоящая из втулки и приваренных к ней по окружности шести лопастей *26*. Вращается она вокруг средней втулки *25*, надетой на центральную трубу-воздуховод. Периодическое поворачивание крыльчатки для разгребания загружаемых в дымогенератор опилок осуществляется при помощи простого приспособления. Внутри кольца *23* имеются две защелки *24*, опускающиеся за лопасти крыльчатки и толкающие ее при движении рукоятки *3*. Кольцо сварено с диском и с двумя болтами, на которые надеваются внутренние концы рукояток. Поворот диска вокруг втулки *25* и вращение крыльчатки достигается вдвиганием в корпус или выдвиганием из него рукоятки.

На верхнем конце трубы-воздуховода навинчена нагнетательная коробка *21*, в которую по трубе *28* поступает горячий воздух из межпатронного пространства. Из нагнетательной коробки горячий воздух по трубам *22* через сопло *17* выбрасывается в трубу камеры смешения *4*. В камере смешения путем инжекции (горячим воздухом) усиливается тяга дымового газа из дымогенератора, происходит смешение и смесь дымового газа с горячим воздухом через горловину *13* и диффузор *12* поступает по трубам в коптильные камеры.

Как показано на рисунке, отвод дымового газа может быть сделан в верхней боковой части цилиндрического корпуса и в верхней торцевой части дымогенератора. Количество отводов устанавливается по числу обслуживаемых коптильных камер, в соответствии с производительностью дымогенератора.

При пуске дымогенератора в эксплуатацию через смотровые и загрузочные отверстия, расположенные в крышке дымогенератора *18*, в каждый патрон бросают по нескольку раскаленных древесных углей. После этого закрывают смотровые отверстия и через бункер *1* в дымогенератор засыпают древесные стружки до верхнего уровня каждого патрона. Как только стружки разгорятся, в дымогенератор через тот же бункер *1* засыпают немного опилок (около полведра) и разгребают их при помощи рукоятки *3* по патронам. Процесс первоначального разжигания продолжается около 4 минут.

По мере сгорания топлива, в зависимости от интенсивности горения, в дымогенератор периодически загружают опилки и процесс дымообразования идет непрерывно.

После начала разжигания интенсивное дымообразование начинается примерно через 11 минут.

В процессе работы дымогенератора все патроны должны быть полностью наполнены опилками, а вновь досыпаемые опилки располагаться слоем 30—40 мм выше патронов. При интенсивном дымообразовании этот слой опилок не должен быть выше лопастей крыльчатки.

Количество дыма, подаваемого в коптильную камеру, регулируется при помощи шибера с рукояткой *14*.

Из патронов зола удаляется через зазор между стенкой патрона и колосниковой решеткой в противень-зольник *10*.

При прекращении работы дымогенератора опилки из всех шести патронов ссыпаются в противни путем покачивания колосниковых решеток при помощи рукоятки *6*.

При испытании дымогенератора проводилось горячее копчение

пыжьяна для приготовления консервов в масле. Копчение проводилось одновременно в двух одинаковых коптильных печах длиной 2,3 м, шириной 1 м и высотой 2,7 м. В коптильную печь № 1 дым подавался из дымогенератора, а в коптильной печи № 2 для сравнения дымообразование проводилось обычным способом, то есть путем сжигания топлива на поду камеры.

При подсушке рыбы в обеих камерах сжигались при равных условиях дрова в виде чурок длиной 120—150 мм. После окончания подсушки на горящие дрова на подвижном противне в камере № 2 периодически насыпали опилки для дымообразования, тогда как в камере № 1 дрова продолжали гореть нормально, а дымовой газ в нее подавался из дымогенератора.

Проведенные испытания дымогенератора непрерывного действия показали, что при его применении производительность коптильных камер увеличивается больше чем в два раза, расход топлива уменьшается в 3,5 раза, улучшается качество продукции, так как исключается засорение рыбы золой и рыба имеет колер более равномерный.

Кроме этого, значительно улучшаются условия труда обслуживающего персонала и создается возможность хорошей регулировки процесса копчения.

Считаем, что новый дымогенератор системы инж. А. Т. Бочарова нужно широко внедрить в промышленность для горячего копчения рыбы и испытать его для холодного копчения.

М. В. ТИМОФЕЮК
Ростовский филиал Гипрорыбпрома

Как отрегулировать дозировку соли на механизированных линиях посола хамсы и тюльки

В Азово-Черноморье с 1950 г. внедрено много механизированных линий для посола мелкой рыбы. Это намного облегчило труд рабочих и значительно повысило производительность цехов. Вместе с тем дозировка соли на этих механизированных линиях не автоматизирована и производится на глазок, что приводит часто к значительному перерасходу соли и отражается на качестве продукции. Для устранения этого недостатка мы предлагаем сравнительно простой способ регулировки соледозатора на заданный расход соли.

Учитывая, что производительность рыбонасоса РБ-100 значительно колеблется, в зависимости от концентрации пульпы (смесь рыбы с водой), регулировать подачу соли следует с учетом наибольшего поступления рыбы (15 т/час, или 250 кг/мин.).

При чановом посоле этого количества рыбы при норме расхода соли 28%, потребуется соли 4,2 т/час, или 70 кг/мин., а при бочковом и пряном посолах (норма соли 14%) расход соли составляет 2,1 т/час, или 35 кг/мин.

Зная количество поступающей рыбы и расход по норме соли, нетрудно отрегулировать высоту подъема заслонок в бункерах для рыбы и соли с таким расчетом, чтобы количество соли точно соответствовало весу рыбы. Для этого по шаблону, дощечке толщиной 10 мм, устанавли-

вают заслонку в бункере соли и закрепляют ее в этом положении. Затем бункер заполняют солью и, подставив под каскадный смеситель порожний ящик, включают питатели, заметив время по часам. Ровно через одну минуту выключают питатели и взвешивают уловленную в ящик соль, вес которой должен быть близок к 35 кг. Если вес соли окажется больше или меньше 35 кг, то заслонку в бункере соли следует соответственно поднять или опустить на 1—2 мм. Регулировку нужно проводить до тех пор, пока количество соли, ссыпающейся в ящик за одну минуту, будет точно равно 35 кг.

Установленное положение заслонки фиксируют риской на корпусе бункера или керном на шестернях привода заслонки.

Таким же способом отмечают метки для бочкового и пряного посола рыбы и вообще для посола с любой дозировкой соли.

Пользуясь для фиксирования заслонки такими метками, можно легко и точно регулировать подачу соли.

Препятствием регулирования таким способом являются комки соли, которые препятствуют нормальному движению соли по ленте из бункера через выходное отверстие заслонки. Для устранения этого недостатка коллектив изобретателей и новаторов Ростовского-на-Дону рыбного завода тт. Резников, Щербаков, Плахатник и другие разработали и построили специальное устройство, состоящее из фрезы, набранной из циркульных пил диаметром 200 мм с зазорами между ними 10 мм. Фреза смонтирована в приемном бункере ленточного пятиметрового транспортера, питающего дозатор соли. Ременная передача к фрезе с передаточным отношением 1 : 4 осуществлена от вала ведомого барабана транспортера. При применении такого устройства комки соли полностью разрушаются.

Другим, менее эффективным, но достаточно надежным средством защиты соледозатора от комков соли является проволочная сетка с ячеей 10 мм, наклонно установленная над приемным бункером транспортера соли. Мелкая соль, проваливаясь через сетку, поступает в соледозатор, а комки соли скатываются с сетки под транспортер.

Испытания соледозатора, проведенные осенью 1951 г., показали, что работает он бесперебойно и точно.

Для достижения равномерности подачи рыбы устанавливают высоту подъема заслонки рыбного бункера. При регулировании производительности на 15 т/час рыбы, или 250 кг/мин., например, сначала производят предварительную установку заслонки на высоту 60 мм от ленты питателя рыбы. При точной установке заслонки 1 ц рыбы должен выйти из рыбного бункера за 24 секунды.

В начале регулировки дается указание, чтобы в течение первых 5—10 минут не форсировали выливку рыбы рыбонасосами, что дает возможность спокойно сделать несколько замеров и точно установить положение заслонки при производительности 1 ц рыбы за 24 секунды. В таком положении заслонку рыбного бункера так же, как и заслонку соледозатора, закрепляют и изменение их положений без разрешения технолога и механизатора цеха категорически воспрещается.

Отрегулированное таким образом поступление рыбы и соли в строгом соответствии с заданной пропорцией гарантирует нормальную работу механизированной линии и установленный расход соли.

Хотя все механизированные линии для посола мелкой рыбы строятся по одному и тому же проекту Гипрорыбпрома, тем не менее каждая из них имеет свои особенности и требует отдельной регулировки. В механизированных линиях могут быть разными рабочая ширина ленты питателя рыбы и соли, степень натяжения этих лент, состояние поверхностей ведущих барабанов питателей и т. п. Это неизбежно ведет к изменению скорости движения ленты, а следовательно, и к изменению производительности.

Учитывая, что режим работы отдельных узлов и деталей меняется с течением времени в каждой установке, регулировку подачи рыбы

следует проверять через каждые 1—2 дня работы.

При небольшой подаче рыбы рыбонасосом питатели включаются только после достаточного заполнения рыбного бункера и немедленно выключаются при опоражнивании рыбного бункера.

Путем описанного простого способа регулировки подачи рыбы и соли в механизированных линиях для посола мелкой рыбы, при внедрении его на всех заводах можно достигнуть значительной экономии соли, повысить качество и снизить себестоимость продукции.

А. Ф. ЛЕКСУТКИН
Научный сотрудник Каспийского филиала ВНИРО

Ставной невод улучшенной конструкции

За время эксплуатации ставных неводов на Каспии они претерпели большие конструктивные изменения, в результате чего стали более уловистыми и штормоустойчивыми. Большая заслуга в этом принадлежит новаторам производства, особенно лауреату Сталинской премии Ф. Т. Беленицыну и мастеру высоких уловов М. Ф. Хабарову. В настоящее время на Северном Каспии созданы два основных типа ставных неводов, которые прочно вошли в промысел. К ним относятся невод «Гигант», устанавливаемый по методу т. Беленицына, и невод системы т. Хабарова. Но вместе с тем существует еще очень много различных вариантов установки ставных неводов, значительная часть которых далеко не совершенна. Многообразие различных способов установок ставных неводов на Северном Каспии объясняется в основном тем, что здесь до сего времени мало уделялось внимания изучению и обобщению опыта работы передовиков неводного лова. Этим также можно объяснить и имеющие место на Каспии большие конструктивные недостатки в неводах промыслового типа. Так, например, существенным недостатком ставного невода «Гигант» являются сдвоенные камеры, то есть камеры, объединенные общим двором (рис. 1). При таком устройстве рыба, зашедшая во двор ставного невода, залавливается одновременно двумя камерами. Как правило, уловы камер бывают неодинаковыми. Значительно больше улавливает рыбы камера, расположенная с «морской» стороны крыла. По нашим наблюдениям за весеннюю путину 1952 г. «морская» камера невода «Гигант» выловила в четыре раза больше рыбы, чем «черневая» камера одной и той же ловушки. В этой установке «черневая» камера играет как бы вспомогательную роль и может быть ликвидирована без всякого ущерба. Кроме того, относительно большая длина крыла (600 м) между ловушками в неводе «Гигант» неблагоприятно отражается на уловистости неводов.

Многолетними наблюдениями установлено, что уловы ставного невода увеличиваются, если его ловушки размещать по крылу с интервалами между ними 250—300 м. Это весьма важное обстоятельство было учтено т. Хабаровым при разработке им невода своей системы. Сконструированный т. Хабаровым невод для лова рыбы весной состоит из четырех однокамерных ловушек, равномерно распределенных по крылу с промежутками между ними в 270 м. Все камеры устанавливаются с «морской» стороны крыла. Они имеют самостоятельные дворовые образования, выбиваемые по окружности, что придает им плавные очер-

тания, способствующие лучшему заходу рыбы в камеры. У трех ловушек входные отверстия во двор располагаются в направлении, обратном массовому ходу рыбы вдоль крыла. другому. Обе установки выбивают по прямой линии, на расстоянии 50 м одна от другой. Тыльные стороны смежных ловушек соединяют сетной перемычкой.

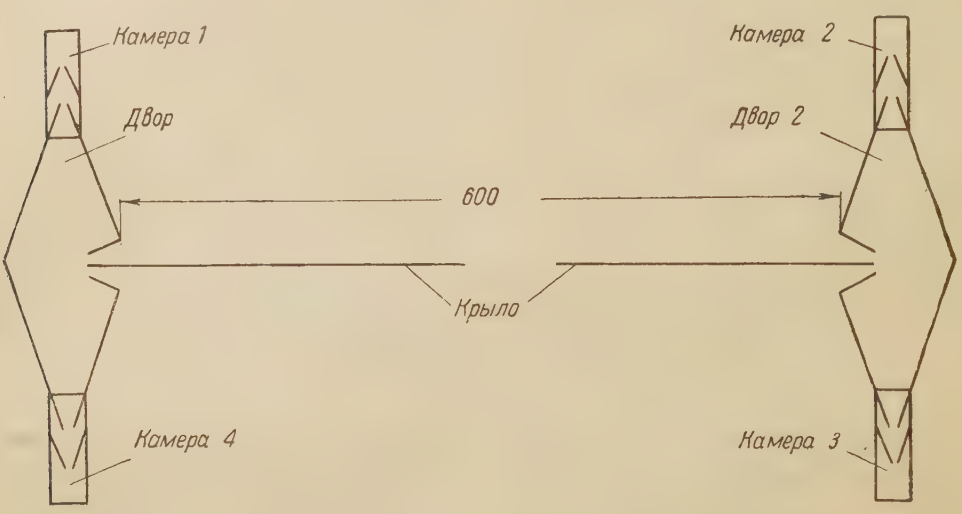


Рис. 1. Схема ставного невода „Гигант“ со сдвоенными камерами.

А в четвертой ловушке дворовые образования обращены заходами в сторону, противоположную трем другим ловушкам (рис. 2).

Осенью т. Хабаров выставляет свой невод в виде двух самостоятельных установок с длиной крыла до 400 м каждая. По концам крыла ставят однокамерные ловушки такого же устройства, как и ловушки, предназначенные для лова рыбы весной (рис. 3). Входные отверстия ловушек обращены навстречу одно

Несмотря на удачное распределение камер по крылу и на хорошо устроенные дворовые образования, невод конструкции т. Хабарова, как и невод «Гигант», имеет некоторые недостатки. Один из наиболее крупных недостатков заключается в одностороннем заходе рыбы в ловушки в весенней установке невода. В этой установке у трех ловушек входные отверстия во двор располагаются со стороны «черней». Они способны залавливать только ту рыбу, которая

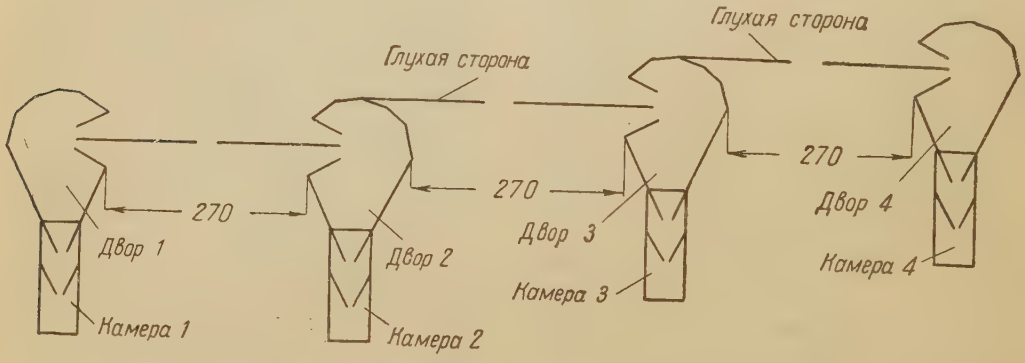


Рис. 2. Невод для весеннего лова рыбы системы М. Ф. Хабарова.

пытается обойти крыло с «моря». В осенней же установке две смежные ловушки выбиваются нерационально. Их можно заменить одной, но с двусторонними заходами во

ронние заходы во двор (рис. 4). Во избежание ухода рыбы входные отверстия их смещены одно относительно другого, а для беспрепятственного ската рыбы в камеры им

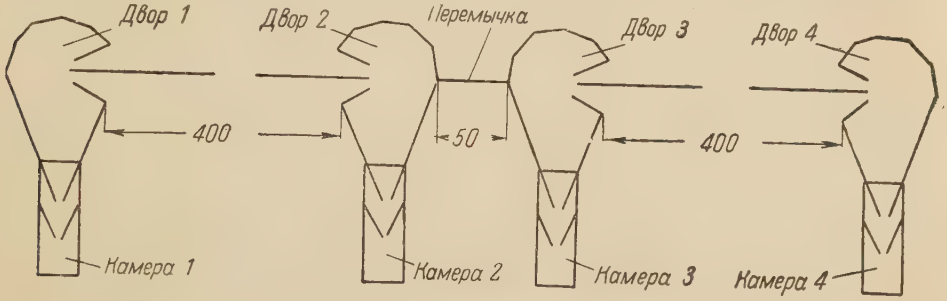


Рис. 3. Невод для осеннего лова рыбы системы М. Ф. Хабарова.

двор, что дает возможность освободить одну ловушку, которую можно будет использовать более производительно, если несколько изменить конструкцию невода и схему его установки. Такие изменения были внесены в промысловый невод Каспийским филиалом ВНИРО совместно с Астраханской экспериментальной базой Волго-Каспийского треста. Невод новой конструкции разрабатывался ими на основе лучших элементов ставных неводов новаторов

придана удобная форма с плавными очертаниями, напоминающая восьмерку. Наличие двузаходных камер дает возможность неводу одновременно залавливать рыбу, подходящую к нему как с «морской», так и с «черневой» стороны независимо от направления движения рыбы вдоль крыла.

Крыло невода состоит из трех самостоятельных секций, прочно раскрепляемых по концам наклонно забитыми в грунт сваями. Это позво-

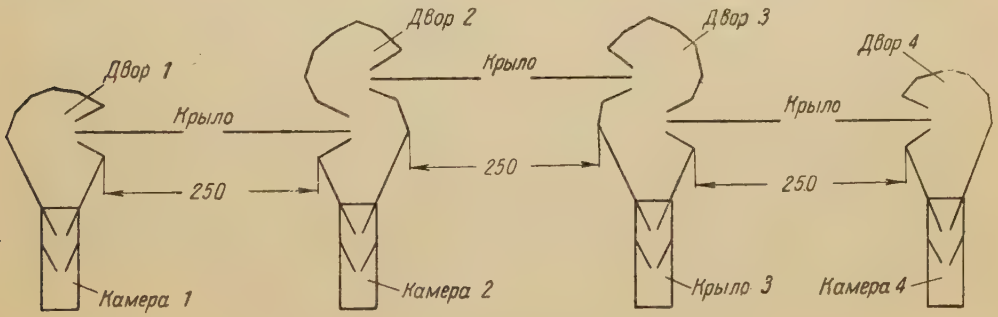


Рис 4. Схема усовершенствованного невода.

производства Северного Каспия. Он состоит из четырех однокамерных ловушек. Ловушки размещаются по крылу на расстоянии 270 м одна от другой. Концевые камеры невода однозаходные. Они заимствованы из невода конструкции т. Хабарова без каких-либо существенных переделок. Две средних камеры имеют двусто-

ляет разгрузить становой трос от чрезмерно больших усилий, возникающих в нем во время сильного ветра, благодаря чему достигается хорошая противоштормовая устойчивость всей установки.

Невод новой конструкции был испытан в промысловых условиях весной и осенью 1952 г. Весной

испытания оказались неполноценными из-за организационных неполадок, а также из-за отсутствия в звене, обслуживающем опытный невод, квалифицированных рыбаков. Несмотря на это, удалось выяснить преимущества опытного невода по уловам по сравнению с промысловыми неводами, находящимися вблизи от него. Для сравнительной оценки уловов опытного невода особенно тщательно учитывалась работа ставных неводов морского лова № 14 (бригадир т. Марков), № 25 (бригадир т. Шендель) и № 34 (бригадир т. Кармисов). Средний улов (без кильки) на одну камеро-переборку невода № 14 составил 0,9 ц, невода № 25—1,6 ц, невода № 34 — 0,96 ц, а опытного невода — 2,1 ц. Уловы опытного невода на одну камеро-переборку оказались более чем в два раза выше вылова неводов № 14 и 34 и почти в полтора раза больше невода № 25. Повышенные уловы опытного невода систематически из пятидневки в пятидневку превышали вылов смежных с ним неводов Морского лова.

Испытания опытного невода осенью были проведены значительно лучше, чем весной. С 4 августа по 6 ноября опытным неводом удалось сделать 344 камеро-переборки, в том числе 16 двукратных. Опытный невод почти не перебирался двукратно в сутки, вследствие чего недолавливал много рыбы. Всего за осеннюю путину им было выловлено (четырьмя камерами) 415 ц рыбы в районе Главного банка.

В августе и сентябре хорошо ловили рыбу двузаходные ловушки. Уловы их по пятидневкам были выше вылова однозаходных ловушек приблизительно на 20%. В октябре производительность двузаходных ловушек несколько снизилась, но общие уловы невода оставались высокими.

Так же, как и весной, для сравнительной оценки уловов опытного невода осенью тщательно учитывали работу ставных неводов Морского лова, которые добывали рыбу в районе испытания. Большинство из них стояло с 5 камерами. Их, как правило, перебирали дважды в сутки. Из 40 ставных неводов только уловы двух несколько превысили вылов опытной установки. Но эти невода начали ловить рыбу на 7 дней раньше опытного невода, к тому же они имели по 5 камер. Остальные невода Морского лова добыли значительно меньше рыбы, чем опытный невод. Средний вылов на один ставной невод Морского лова оказался на 50% ниже вылова опытного невода. Отдельные же пятидневные уловы опытным неводом превысили уловы неводов Морского лова на 170%.

Относительно высокие уловы опытного невода были достигнуты благодаря хорошему сочетанию отдельных элементов в его конструкции, а также более рациональному размещению его ловушек по крылу по сравнению с промысловыми установками.

В 1953 г. намечается провести широкие производственные испытания ставных неводов улучшенной конструкции в различных районах Северного Каспия. Внедрение этих неводов в промысел будет большим шагом вперед на пути дальнейшего повышения производительности труда рыбаков.

Н. С. ФЕРШТУТ
Зам. директора льдосолекомбината Волго-Каспийского треста

Самораскрывающийся наконечник конусного подхвата

Лов кильки на электрический свет получил в Каспийском море массовое распространение. Основным орудием при этом способе лова является конусный подхват.

Но это орудие лова имеет существенные конструктивные недостатки. Один из таких недостатков — несовершенная развязка и завязка кутца. Освобождение улова из конусного подхвата осуществляется примитивно: стягивающий шнур развязывается вручную.

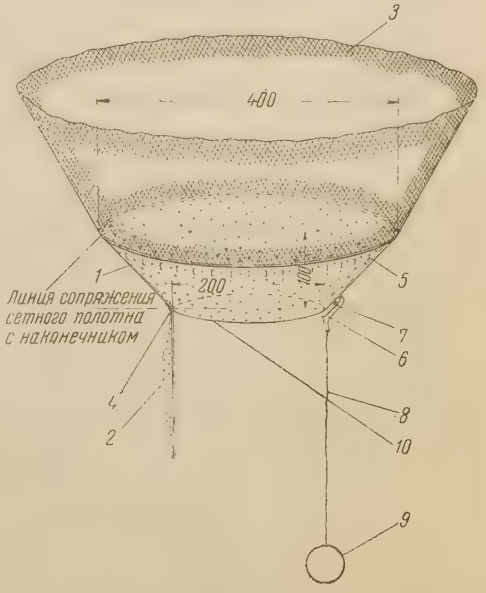
В июле 1952 г. были сконструированы и изготовлены два самораскрывающихся наконечника конусного подхвата (см. рисунок). Наконечники изготовлены из листовой стали толщиной 2 мм. Верхняя кромка наконечника для придания жесткости накатана на круглую проволоку диаметром 5 мм. Наконечник снабжен откидной крышкой, сделанной из листовой стали толщиной 2 мм. Дно крышки имеет выпуклую форму. Крышка соединена с наконечником шарнирной петлей. Для удержания крышки в закрытом состоянии на наконечнике сделана защелка, снабженная веревочной вздержкой и кольцом для открывания кутца.

Сетное полотно приметывают к верхней кромке наконечника. Для крепления строп на наконечнике сделаны специальные петли.

После подъема конусного подхвата на палубу судна надо дернуть кольцо защелки, которая освободит крышку. Под действием собственной тяжести крышка наконечника отвесно упадет и улов выльется из подхвата. После этого крышку захлопывают, прижимая ее рукой к защелке.

Наконечники были испытаны на сейнерах «Ойрат» и «Вихорь». Команды сейнеров, применявшие это приспособление в течение 60 дней, дали отличную оценку ее эксплуатационным качествам. Самораскрывающийся наконечник конусного подхвата улучшает условия труда рыбаков и ускоряет процесс лова, а также предохраняет дель конусного подхвата от перетирания вздержками.

Простота устройства самораскрывающегося наконечника дает возможность изготовления его своими силами в мастерских МРС, рембазах и колхозах.



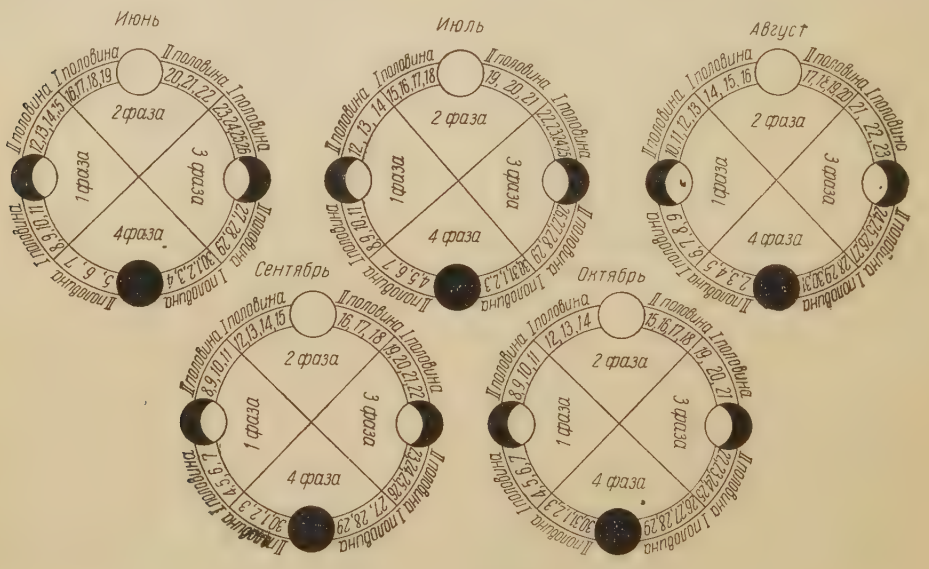
Самораскрывающийся наконечник конусного подхвата:

1 — конусный наконечник; *2* — откидная крышка; *3* — сетное полотно конусного подхвата; *4* — шарнирная петля крышки; *5* — петли для соединения строп; *6* — защелка; *7* — пружина защелки; *8* — веревочная вздержка; *9* — кольцо; *10* — спускное отверстие.

ИНЖ. И. А. ЕВТЕЕВ
Промразведка Главкаспрыбпрома

Влияние лунного освещения на лов кильки при помощи электросвета

Лунное освещение отрицательно влияет на лов кильки при помощи электрического света. Наблюдениями Промразведки на Среднем Каспии в районе Кзыл-Узень в летне-осеннюю путину 1951 г. отмечено, что на уловы кильки может влиять не только лунное освещение, но в некоторой степени даже звездная, ясная ночь, если килька находится в верхних слоях воды. При сплошной или даже переменной облачности влияние луны почти не сказывается. Следовательно, наибольшее влияние лунного освещения на уловы сказывается в ночи, близкие к полнолунию. Меньше влияет лунное освещение перед концом первой четверти и последующие несколько ночей, а также перед третьей четвертью и в последующие за ней ночи.



Фазы луны.

В новолуние и последние ночи лунного освещения влияние его на уловы почти не имеет практического значения.

Исходя из этого, нами была составлена схема фаз луны по месяцам в соответствии со степенью силы ее освещения (см. рисунок).

По этой схеме 1, 2, 3 и 4 четверти фаз луны делятся пополам и фазы условно охватывают ночи примерно с одинаковой силой освещения луны. Так, например, к первой фазе относятся ночи со степенью примерно одинакового освещения последних суток первой четверти. Соответственно во вторую фазу входят ночи, приближающиеся к полнолунию.

Наибольшее снижение средних уловов на судно наблюдается во второй фазе и именно во второй ее половине. (Период первой половины второй фазы в июле совпал с штормовой погодой и потому средние уловы в эти дни были низкими).

Опыт показал, что наибольшие уловы за подъем конусной сети наблюдаются вечером, после наступления темноты и перед утренней зарей. Причины этого явления пока не установлены. Период наибольших уловов занимает небольшой промежуток времени 1,5—2 часа вечером и такое же примерно время перед утром. К середине ночи уловы за подъем конусной сети падают, доходя иногда до 1—5 кг.

Первая фаза луны на лов кильки почти не влияет. В первой половине второй фазы рыбаки в значительной степени могут использовать для лова благоприятное время перед утром, так как луна заходит еще до рассвета. Во второй половине второй фазы лунное освещение продолжается до восхода солнца, что препятствует лову в предутренние часы. Эта же причина влияет и на снижение уловов в ночи, относящиеся к первой части третьей фазы.

Передовые суда, полностью использующие вечернее время, в эти ночи добывали от 20 до 40 ц кильки.

Следовательно, при рациональном использовании времени в лунные ночи можно значительно уменьшить отрицательное влияние освещения луны при лове кильки на электрический свет.

Е. Ф. МЕЛЬНИКОВ
Заведующий отделом рыбоводства Украинской селекционно-опытной станции рыбоводства МСХ УССР

Колхозное прудовое рыбоводство Украины

Реализуя великий Сталинский план преобразования природы, колхозы Украинской ССР широко развернули работы по лесонасаждению, а также строительству прудов и водоемов. В соответствии с этим планом на Украине за 1949—1955 гг. должно быть построено 15 960 прудов и водоемов, которые будут рационально использованы и в рыбохозяйственном отношении. Это создает большие перспективы для развития прудового рыбоводства, в результате чего наша страна получит сотни тысяч центнеров дополнительной рыбной продукции.

Только за последние три года колхозы Украины построили свыше 6550 прудов и водоемов.

Уже в 1950 г. благодаря заботам партии и правительства площадь водоемов зарыбленных культурными видами рыб в колхозах Украины составила 38,5 тыс. га. Из этих прудов было выловлено 62,5 тыс. товарного карпа и 28,8 млн. сеголетков карпа. В 1951 г. колхозы Украинской ССР зарыбили карпом и другими ценными видами рыб свыше 50 тыс. га прудов. Сейчас в колхозах Украины имеется 200 рыбоводных питомников. Значительно возросло количество маточного поголовья производителей карпа — на 67,5% больше установленного планом.

Большую помощь колхозам Украинской ССР оказывают Институт гидробиологии АН УССР, Управление рыбоводства МСХ УССР, кафедра ихтиологии и гидробиологии Киевского государственного университета им. Т. Г. Шевченко и Украинская селекционно-опытная станция рыбоводства МСХ УССР с сетью опорных и государственных племенных рыбных пунктов. Колхозники-мичуринцы не только выполняют советы и указания научных работников, но и проявляют большую творческую инициативу. В результате многие колхозы Украины выращивают по 10—20 ц и больше рыбы с гектара прудовой площади. Так, например, колхоз им. Кирова Полтавского района этой же области в 1951 г., руководствуясь указаниями научных сотрудников Института гидробиологии АН УССР и научных сотрудников Полтавского госплемрыбпункта, применил сгущенную и смешанную посадку карпа. В пруды была внесена 51 т навоза. Для подкармливания рыбы было израсходовано 52 т жмыха и 3,7 т отходов жмыхов. На прудах регулярно скашивали и удаляли из них жесткую водную растительность. В результате таких мероприятий во время осеннего облова из этих прудов площадью 16 га было выловлено 17,7 т рыбы.

Очень ценные и поучительные мероприятия были проведены в 1951 г. бригадиром И. Ф. Хомухой на пру-

дах колхоза им. Жданова Софиевского района Днепропетровской области. В августе в пруд было внесено 7 т куриного помета. Кроме этого, возле пруда были выкопаны дафниевы ямы, а в пруду заложены хирономидовые дворики. Хирономидовые дворики устраивали так: в пруд на глубине 15—20 см укладывали снопики свежей травы, сена или ветвей вербы, под которыми через семь-десять дней выводилось очень много хирономид. Как дафниевы ямы, так и хирономидовые дворики способствовали увеличению кормовой базы. И. Ф. Хомуха кормил рыбу также и искусственно приготовленными кормами: мясом лягушек и сорной рыбы, а также различными отходами зерна. Вылавливаемых из прудов лягушек и сорную рыбу пропускали через мясорубку, полученный фарш клали на столики и погружали в воду. Вылавливая лягушек и сорную рыбу из прудов, И. Ф. Хомуха, во-первых, использовал для кормления рыб даровой природный корм (лягушек и сорную рыбу), во-вторых, удаляя из прудов лягушек, уничтожал врагов рыб (в данном случае мальков карпов), и, в-третьих, вылавливая сорную рыбу, уничтожал конкурентов питания карпов. Корм из сельскохозяйственных отходов рассыпали непосредственно в пруд на мелкие (строго установленные) места. Как фарш, так и сельскохозяйственные отходы рыба поедала охотно. В результате этих мероприятий И. Ф. Хомуха получил по 15,2 ц карпа с 1 га водной площади. Таким образом, в колхозе им. Жданова были достигнуты высокие показатели выхода рыбной продукции из прудов. В 1951 г. колхоз получил от рыбного хозяйства 100 тыс. руб. чистого дохода.

Большого внимания заслуживает рыбное хозяйство колхоза им. М. И. Калинина Проскуровского района Каменец-Подольской области, имеющее 46 га водной площади. Инициатором рыбного хозяйства в этом колхозе является бригадир С. И. Подкова. Бригада т. Подковы систематически наблюдала за прудами, своевремено скашивала и удаляла из прудов водную растительность, удобряла пруды навозом. Около выростных прудов были устроены дафниевы ямы. Рыбе за вегетационный период было скормлено 15 т жмыхов и 10 т зерновых отходов. Благодаря этим мероприятиям осенью было выловлено 117 ц товарного карпа, 320 тыс. сеголетков карпа и 5 ц линя. Следует отметить, что с одного из прудов этого колхоза площадью 5 га было получено 55 ц рыбы, а именно: 30 ц сеголетков карпа, 20 ц товарного карпа и 5 ц линя. От реализации рыбы колхоз получил 210 тыс. руб. дохода.

Бригадир колхоза имени Сталина Брюховичского района Львовской области Г. Г. Ключковский из пруда площадью 3 га получил в 1951 г. около 60 ц рыбы. В этот пруд было посажено 3 тыс. годовиков и 22 тыс. мальков карпа. Около прудов для разведения живого корма устраивали дафниевы ямы. Рыбе было скормлено 10 ц люпина, 10 ц жмыхов и 5 ц зерновых отходов. Для удобрения пруда была использована жесткая растительность этого же пруда, из которой изготовляли компост и вносили в пруд как органическое удобрение. Осенью из пруда было выловлено 15 ц товарного карпа и 20 тыс. сеголетков карпа общим весом 44 ц. Средний вес одного сеголетка составлял 220 г.

Успех повышения выхода рыбной продукции из прудов обусловливается применением комплекса интенсификационных мероприятий роста карпа и других ценных видов рыб, предусматривающих систему широкого и всестороннего воздействия на пруды: борьба с жесткой растительностью, рациональное использование прудовой площади, удобрение прудов, уплотненные и смешанные по возрасту посадки (годовики и мальки), подсадка к карпу добавочных рыб (линя, карася), устройство дафниевых ям и хирономидовых двориков и, наконец, кормление рыбы.

От реализации рыбы, выращенной на своих прудах, многие колхозы Украины получают десятки и сотни тысяч рублей дохода. Так, колхоз им. Ленина Краснопольского района

Сумской области получил 170 тыс. руб. дохода, из которых 90 тыс. было выдано на трудодни, 10 тыс. руб. израсходовано на приобретение музыкальных инструментов для духового оркестра, а остальная сумма пошла на достройку животноводческой фермы и ее электрификацию. Колхоз «Заповедь Ильича» в 1950 г. получил от реализации рыбы 200 тыс. руб.; на такую же сумму было выращено рыбы и в 1951 г. В колхозе им. Свердлова Овручского района Житомирской области доход от реализации рыбы составил 330 тыс. руб., весь же доход колхоза от рыбного хозяйства за 1946—1951 гг. составил почти 2 млн. руб.

Во многих колхозах Украины прудовое рыбное хозяйство занимает большой удельный вес в доходах колхозов. Например, в колхозе им. Ленина Н.-Водолажского района Харьковской области удельный вес дохода от рыбного хозяйства в 1951 г. составил 35% всех доходов, в колхозе «3-й решающий» Таращанского района Киевской области — 43,1%, в колхозе им. Свердлова Овручского района Житомирской области — 46,4%.

Помимо выращивания рыбы в колхозах распространен выгул на прудах сотен и тысяч голов водоплавающей птицы, что еще в большей степени увеличивает доход колхозов. Например, в колхозе «Нове життя» Уманского района Киевской области в пруде площадью 3 га выгуливается свыше 600 голов водоплавающей птицы, в том числе 500 уток. С этого пруда выловлено по 10,6 ц рыбы с гектара. На прудах колхоза им. Калинина Волочисского района Каменец-Подольской области нагуливается около 1000 голов водоплавающей птицы. Колхозы Таращанского района Киевской области на своих прудах выращивают около 20 тыс. голов водоплавающей птицы.

Многие колхозы Украины на прудах площадью 5—10 га без особенных материальных затрат выращивают за сезон 35—100 ц и больше рыбы и одновременно нагуливают до 300—1000 голов уток и гусей.

Пользуясь достижениями мичуринской науки, внедряя в жизнь разработанные передовыми советскими учеными методы повышения выхода рыбной продукции из колхозных прудов, многие колхозы Украины добиваются высоких показателей в этой доходной и перспективной отрасли хозяйства.

А. С. ПИСАРЕНКОВА
ВНИИРХ

Выживание и рост белого амура в прудах

По данным А. Н. Пробатова (1935), Г. У. Линдберга (1939) и Г. В. Никольского (1949), белый амур, водящийся лишь в бассейне Амура, питается преимущественно высшей водной растительностью. Поэтому разведение его в прудах, водохранилищах и реках Европейской части СССР и Средней Азии имеет большое практическое значение. В связи с этим по предложению Всероссийского научно-исследовательского института прудового рыбного хозяйства в Европейскую часть СССР вместе с амурским сазаном и серебряным карасем завезен и амур, за выращиванием которого автор наблюдал в течение двух лет.

Из Хабаровска в Московскую и Великолукскую области амур был перевезен в первых числах мая 1949 г. в живорыбном вагоне при

температуре воды 8—12°. В вагон 30 апреля погружено 295 производителей сазана, 44 производителя серебряного карася и 73 экземпляра молодого амура. Во время перевозки с 30 апреля по 10 мая погибло от травмирования 68 сазанов; отхода серебряного карася и амура в пути не было. При предварительном карантине в пруду № 3 Великолукского рыбоводного хозяйства уснуло 16 сазанов, 5 серебряных карасей и 12 амуров. Всего, таким образом, выжило 70,8% сазанов, 88,6% серебряных карасей и 83,5% амуров (61 шт.).

Из 61 амура 5 амуров были переданы в Саввинское опытное рыбоводное хозяйство, а остальные 56 амуров были направлены для выращивания в Шипулинское рыбоводное хозяйство Великолукской области.

После предварительного карантина белые амуры в Саввинском хозяйстве были посажены в вырастной пруд № 12 площадью 0,1 га совместно с шестью самками серебряного карася. Глубина пруда у водоспуска 1 м, средняя — 0,6 м. Надводная растительность представлена роголистником и курчавым рдестом, подводная — осокой. Газовый режим пруда был благоприятен для рыбы (табл. 1) и не отличался от газового режима обычных карповых прудов, в воде которых кислорода вечером бывает обычно больше, чем утром, а углекислоты, наоборот, вечером меньше, чем утром.

Таблица 1

Газовый режим пруда № 12 Саввинского хозяйства в лето 1949 г.

Даты взятия проб	Вечер		Утро	
	O_2	CO_2	O_2	CO_2
31 мая—1 июня	6,3	6,6	5,4	11,0
14—15 июня	5,6	2,2	4,1	4,4
29—30 июля	9,0	2,2	8,6	4,4
1—2 сентября	7,4	—	7,0	—

Солевой состав воды пруда характеризуется следующими данными pH 7,5—8; щелочность 1,5—1,9 мг/экв.; жесткость 4,2—5,3 нем. градуса; окисляемость 9,2—11,8 мг O_2/л; железо 0,3—0,8 мг/л; хлориды 9—10,8 мг/л; фосфорная кислота 0,08—0,1 мг/л, сульфаты 5,7—10,5 мг/л; марганец 0,05—0,1 мг/л.

В Шипулинском хозяйстве амур, сазан и серебряный карась 12 июня были посажены в нагульный пруд № 19 площадью 14 га. Этот пруд, зарыбленный 5600 годовиками карпа, на 90% покрыт торфяными сплавинами и зарос жесткой растительностью. Вода пруда содержит много гумуса. От воды пруда № 12 Саввинского хозяйства она отличалась повышенной цветностью (118°), окисляемостью (21,7 мг O_2/л) и повышенным содержанием сульфатов (17,2 мг SO_4/л).

Лето 1949 г. амур в Саввинском хозяйстве выжил без отхода. В Шипулинском хозяйстве амур выжил не весь, но отход его был значительно ниже, чем сазана и серебряного карася (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительное выживание амура в карантинном пруду № 19 Шипулинского хозяйства

Виды рыб	Посажено (в шт.)	Выловлено (в шт.)	Выживание (в %)
Сазан	209	88	42,1
Серебряный карась	34	4	11,7
Амур	56	49	87,6

Из 295 сазанов, взятых в Хабаровске, во время перевозки и летнего содержания в прудах выжили 88 сазанов, или 30%, из 44 серебряных карасей выжили 4 сазана, или 9%, тогда как из 73 амуров при перевозке и в карантине выжили 49, или 67,1%.

Зимой в Шипулинском хозяйстве амур содержался в зимовальном пруду № 3 площадью 0,5 га, совместно с сазаном и серебряным карасем, а в Саввинском — в зимовальном пруду № 1 совместно с карпом, стерлядью, серебряным карасем и орфою.

В зимовальном пруду Шипулинского хозяйства содержание кисло-

рода на втоке составляло 3—4 см³/л. Более подробно газовый режим зимовальных прудов исследован нами в Саввинском хозяйстве. Пробы на кислород, углекислоту и щелочность брались на втоке с глубины 0,5 м и на высоте у дна. Содержание кислорода на вытоке было меньше, чем на втоке, но не ниже 1,5 см³/л. (см. рисунок). Накопление углекислоты в воде совпало с обеднением воды кислородом, что указывало на высокие окислительные процессы в головном пруду (табл. 3).

Таблица 3

Содержание углекислоты и щелочность воды прудов Саввинского хозяйства в зиму 1949/50 г.

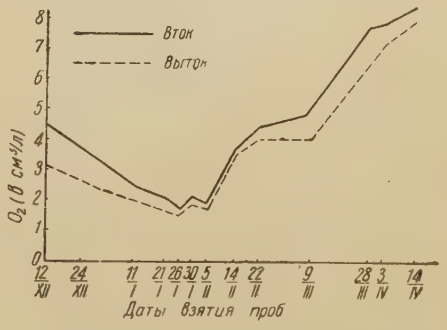
Дата взятия проб	Содержание углекислоты (в см³/л)			Щелочность (в мг/экв.)		
	головной пруд	зимовал № 1		головной пруд	зимовал № 1	
		вток	выток		вток	выток
5 февраля	50,2	36,9	47,5	2,4	2,32	2,5
11 „	47,5	21,1	—	—	—	—
14 „	23,7	13,2	18,4	2,12	1,86	2,4
22 „	23,7	18,4	21,1	—	—	—
9 марта	11,0	8,8	11,0	—	—	—
28 „	2,2	2,2	2,2	—	—	—

Внесение негашеной извести (10 февраля) в месте забора воды в головном пруду и в месте подачи в зимовальниках позволило резко снизить содержание углекислоты в воде (см. данные анализа от 11 и 14 февраля в табл. 3).

Солевой состав воды зимовальных прудов в обоих хозяйствах был не одинаков, но резких различий в химическом составе воды также не отмечено, за исключением содержания сульфатов, которых в воде Шипулинского хозяйства было 5,7—13,4 мг/л, а в воде Саввинского хозяйства 0—0,9 мг/л.

Выживание амура в Шипулинском хозяйстве за зиму было выше выживания сазана. Из посаженных на зиму 49 амуров весной выловлено 45 амуров. Отход составил 8,2%. Из посаженных 88 сазанов к весне выжили 74 сазана. Отход за зиму составил 15,9%. В Саввинском хозяйстве амур, содержавшийся совместно с сеголетками карпа, серебряного карася, орфой и стерлядью, перезимовал без отхода.

Осенью 1949 г. 5 амуров при посадке в зимовальник весили 5420 г, а при весеннем облове — 5200. Потеря в весе за зиму составила 220 г, или 4,06% осеннего веса. Осенью 1950 г. те же 5 амуров при посадке в зимовальник весили 9000 г, а весной 1951 г.— 8600 г. Потеря в весе



Содержание кислорода в воде зимовального пруда № 1 Саввинского хозяйства в зиму 1949/50 г.

за зиму составила 400 г, или 4,4%. Такая небольшая потеря веса за зиму говорит о том, что амур при пониженных температурах воды, по-видимому, не питается и обмен веществ у него происходит замедленно.

В Саввинском хозяйстве амур в 1950/51 г. выращивался в зимовальном пруду, который использовался в качестве нагульного пруда. Там амур выращивался совместно со стерлядью, карпом, карасем, орфой, щукой и плотвой. Вследствие малого количества амуров для изучения их питания у них выдавливали экскременты во время контрольных обловов (в июне и августе). Пищей амура в прудах была высшая растительность. Удалось наблюдать поедание амуром в прудах хвоща, который он подгрызает под корень. Стебли хвоща всплывали на поверхность и подгонялись ветром к берегу. Наблюдения в Саввинском хозяйстве показали, что трехлетние амуры в среднем подгрызают по 15—20 стеблей хвоща за день каждый. Планктоном амур, повидимому, не питается, так как жаберные тычинки у него короткие и редкие, числом не более 12.

О том, что амур по характеру питания отличается от рыб Европейской части СССР и что он питается именно растительной пищей, говорят результаты его выращивания в зимовальном пруду № 2 площадью 0,5 га Саввинского хозяйства летом 1950 г. В этом пруду были большие заросли рдеста и хвоща. Бентос и планктон интенсивно использовались стерлядью, карпом, серебряным карасем, орфой и щукой. Общая плотность посадки составляла 1700 шт/га, кормление не применялось. В этих условиях общий прирост за лето 1950 г. составил 285 кг/га, в том числе амура 7,6 кг/га (то есть штучный прирост амура составил 760 г). Летом 1951 г. амуры в том же Саввинском хозяйстве выращивались в таком же сообществе рыб, но посадка была, примерно, втрое плотнее. Общий прирост за лето 1951 г. составил 500 кг/га, в том числе амура 12,6 кг/га (то есть штучный прирост амура составил 1260 г).

По данным Линдберга, амур отличается очень быстрым ростом. На первом году он достигает веса 0,6 кг и длины 25—30 см. К концу третьего года вес его доходит до 2,5—3 кг.

Просмотр чешуи при осеннем облове в 1950 г. показал, что амуры в Саввинском хозяйстве были трехлетками. Следовательно, с Дальнего Востока они завезены годовиками.

Приведенные данные показывают, что в прудах амур рос значительно быстрее, чем в материнских водоемах. Разница в весе трехлеток с четырехлетками (по Пробатову) в озере Петропавловском составляет 33 г, у четырехлеток с пятилетками — 73 г; в озере Гасси — соответственно 74 и 143 г.

Быстрый рост амура в прудах Саввинского хозяйства мы объясняем отсутствием конкуренции в питании и обилием пищи. Характер питания амура говорит о том, что амур может стать ценным объектом разведения в прудах и особенно в водохранилищах.

Амур отличается от большинства карповых рыб тем, что икра у него не клейкая, полупелагическая. Если в реках и водохранилищах Европейской части СССР не окажется подходящих условий для размножения и развития икры амура, воспроизводство его запасов может быть достигнуто путем искусственного разведения. На разработку этой проблемы и должно быть направлено внимание рыбоводов.

В связи с этим вопрос о сроках наступления половой зрелости амура имеет большое практическое значение. С целью выяснения этого вопроса весной 1949 г. мы вскрыли две рыбы, погибшие во время транспортировки: одну — весом 2100 г, в трехгодовалом возрасте, вторую — весом 2800 г, в четырехгодовалом возрасте. У обеих рыб половые продукты были не развиты, и определить пол вскрытых рыб было нельзя. Поэтому данные Линдберга о том, что амур нерестится в возрасте 3+, не подтвердились. Указания Г. В. Никольского, что амур нерестится в возрасте 6+, оказались правильными. Амур, как отмечает большинство авторов, нерестится в реках. Возможно, что половозрелые особи и не заходят для питания в озера, а живут все лето в реках. Не исключено, что поэтому А. Н. Пробатов не находил в озерах Петропавловском и Гасси амура определенных возрастов.

Разработку методов разведения амура с целью акклиматизации в Европейской части СССР следует продолжать. Для изучения питания и роста амура на ранних стадиях развития крайне целесообразно завезти амура в Европейскую часть СССР личинками, выращивание которых до половозрелого состояния позволит получить измененную наследственность, приспособленную к условиям Европейской части СССР

П. М. КОНОВАЛОВ

Рыбоводно-биологическая лаборатория Аралрыбвода

Акклиматизация каспийской севрюги в Аральском море

Попытку акклиматизировать каспийскую севрюгу в Аральском море Главрыбвод впервые предпринял в 1934 г. Для этого из дельты р. Волги были завезены в живорыбном вагоне взрослые половозрелые особи обоего пола в количестве 90 шт. (42 самки и 48 самцов) и выпущены в нижнем участке р. Сыр-Дарьи у железнодорожной станции Байхожа.

Как известно, этот опыт окончился полной неудачей, так как в дальнейшем, исключая некоторое время после выпуска, в водоемах бассейна не было отмечено случаев поимки ни взрослой севрюги, ни ее молоди.

Одной из наиболее вероятных причин быстрой гибели севрюги явились тяжелые условия ее перевозки по железной дороге, в теплое время (8—10 мая), в результате чего пораненные и измученные рыбы оказались в новой обстановке нежизнестойкими.

Значительный отход севрюги при транспортировке, составивший по отчетным документам 25%, является в известной мере некоторым подтверждением сказанного.

С 1948 г. Главрыбводом были возобновлены опыты по акклиматизации севрюги в Аральском море, причем проводились они при совершенно иных условиях. На этот раз перевозились не половозрелые особи, а оплодотворенная икра.

Для большей успешности акклиматизации массовая переброска икры осуществляется ежегодно и в 1952 г. она повторена в пятый раз.

Икра заготовлялась в низовьях р. Урала на Курилкинской рыбоводной станции Уралрыбвода.

Все партии икры получены от рыб, подвергавшихся гипофизарной инъекции по методу Н. Л. Гербильского.

Перевозка икры осуществлялась на транспортном самолете ЛИ-2, во влажной атмосфере в специальных изотермических ящиках.

Для поддержания соответствующей влажности и пониженной температуры окружающей среды на верхние (пустые) рамки накладывались кусочки льда. В качестве амортизатора применялась подстилка из войлока или из морской травы.

В среднем на каждую рамку (размером 60×30 см) помещалось 50—55 тыс. икринок, при этом располагались они обычно в два и, реже, в три слоя.

От начала загрузки рамок икрой на пункте отправления до момента распаковки и размещения икры в речные инкубаторы на пунктах приема, расположенных в низовьях р. Сыр-Дарьи у железнодорожной

станции Джусалы и в низовьях р. Аму-Дарьи и у г. Нукус, проходило в среднем 16—17 часов.

В связи с наличием в районе от Джусалов до Казалинска значительного количества ирригационных каналов, выпуск личинок севрюги ежегодно осуществляется ниже Казалинска, за Кара-арыком. Транспорт молоди по реке до указанного места (350 км) ранее осуществлялся в обычных рыбоводных аппаратах Сес-Грина самоплавом по течению реки, а в последние два года — в аппаратах, усовершенствованных Аралрыбводом.

Эти аппараты в принципе очень сходны с сес-гриновскими и отличаются от них, примерно, вдвое большим размером (1,0 × 0,6 × 0,35 м), наличием боковых сетчатых окон и донных заградительных щитков, защищающих нежную молодь от губительных вертикальных токов воды на суводях.

Кроме того, эти аппараты более устойчивы на воде, что позволяет транспортировать личинки почти в любую погоду.

На Аму-Дарье севрюжек выпускали на месте инкубации у г. Нукуса. Ниже по руслу реки ирригационных каналов, угрожающих молоди, нет.

В 1952 г. икра была доставлена на самолетах прямо в дельту Сыр-Дарьи, что положительно повлияло на жизнестойкость личинок.

Масштабы проведенных акклиматизационных работ в связи с переселением севрюги могут быть охарактеризованы следующими данными:

Таблица 1

Годы	Количество перевезенной икры (в тыс. шт.)	Количество выпущенной молоди (в тыс. шт.)	Отход при инкубации в %	Куда выпущена молодь
1948	1768	959	46	Низовья р. Сыр-Дарьи в 160 км от моря
1949	2500	920	63	То же
1950	2500	1500	40	„ „
1951	2200	1027	53	„ „
1951	3023	1662	45	Низовья р. Аму-Дарьи в 230 км от моря
1952	2560	1510	41	Дельта Сыр-Дарьи
1952	5816	2940	50	У г. Нукуса (230 км от моря)
Итого . .	20367	10518	50	

Таким образом, за прошедшие 5 лет (1948—1952) из 20,4 млн. перевезенной икры было выведено и выпущено в нижнем течении рр. Сыр-Дарья и Аму-Дарья около 10,5 млн. личинок севрюги.

Повышенный инкубационный отход перевезенной икры, составивший в среднем около 50%, как мы полагаем, есть результат отрицательного воздействия на развивающуюся икру ряда факторов, связанных с ее транспортированием. К числу их прежде всего относятся: длительное развитие икры (15—17 часов) в несвойственной для нее среде — во влажной атмосфере, довольно резкие колебания температуры при перемещении икры из воды во влажную атмосферу и обратно (с 7—8 до 20—22°), механическое воздействие и др.

Наблюдаемые довольно значительные колебания в смертности икры в разные годы (от 45 до 63%) (см. таблицу) с нашей точки зрения, также объясняются организационно-техническими условиями перевозки.

Для повышения качества работ в дальнейшем необходима прежде всего рационализация процессов работ на пункте отправления, а именно:

1) максимальное сокращение сроков инкубации икры во влажной атмосфере в результате быстрого размещения икры на рамки и немедленной ее отправки;

2) правильная раскладка икры на рамках, не превышающая двух слоев;

3) смягчение температурного скачка при перемещении икры из воды во влажную атмосферу постепенным уравниванием температур;

4) правильный выбор исходной стадии икры для помещения ее на рамки.

Пятилетний опыт перевозки с очевидностью показал, что лучшей исходной стадией икры, дающей меньшие отходы, является рост хвостового отдела эмбриона. Наибольшую стойкость этой стадии эмбрионального развития к воздействию неблагоприятных факторов среды исследователи (Трифонова, Привольнев, Вернидуб, Никифоров), подтверждают также для икры и других видов рыб.

Лучше брать для перевозки икру в раннем периоде этой стадии, так как запаздывание создает возможность преждевременного выклева личинок в пути или при распаковке рамок.

Особенно плохие результаты получаются при перевозке икры на стадии формирования эмбриона.

В пути следования необходимо поддерживать на рамках умеренную влажность и пониженную температуру в пределах 10—12°.

При завершающем этапе работ на пункте приема очень важно икру быстро разместить в речные аппараты и создать нужные условия для ее инкубации.

После нахождения во влажной атмосфере икра часто склеивается в отдельные комочки. Поэтому в процессе инкубации в реке за ней должен быть обеспечен очень внимательный уход, так как в противном случае вполне возможно массовое поражение икры сапролегнией и ее гибель.

При принимаемом в рыбоводстве показателе выживания от личиночной стадии до промыслового возраста — 0,025—0,03% можно ожидать, что в ближайшие 6—10 лет в Арале образуется стадо севрюги в количестве 2500—3000 голов.

В настоящее время вопрос о том, приживается или нет каспийская севрюга в Аральском море, решен положительно. Все сомнения, которые не так давно возникали по этому вопросу, теперь окончательно рассеялись.

Два случая поимки севрюжек констатированы группой научных работников Аральской станции ВНИРО. Оба раза севрюжки были пойманы в предустьевом участке р. Сыр-Дарьи (12 сентября и 26 сентября 1950 г.) на глубине 4—6 м, стальными вобельными сетями. Размеры их 30 и 32 см, вес 100 и 120 г. Севрюжки эти являлись сеголетками и имеют пятимесячный возраст.

Еще более интересный случай поимки севрюжки был отмечен 20 декабря 1950 г. Севрюжка была поймана у о. Авань на глубине 10—12 м. Размер ее 51 см, вес 290 г. Мы считаем, что эта севрюжка относится к партии выпуска 1949 г., то есть к моменту поимки ей было около полутора лет.

В течение 1951 г. снова было отмечено несколько случаев поимки сеголетков севрюги в различных участках моря. Особенно интересной является поимка севрюжки в южной части моря в заливе Аббас 14 ноября 1951 г. Этот экземпляр длиной 33 см был пойман в лещевую ставную сетку рыбаками колхоза им. Буденного и в соленом виде доставлен в Муйнакское отделение Аралрыбвода. Очевидно, эта севрюжка является представителем молоди, вышедшей из икры, доставленной в этом же году на Аму-Дарью и выпущенной в районе г. Нукуса.

В 1952 г. на разных участках моря было зафиксировано 16 случаев прилова севрюжек. В 5 случаях севрюжки были доставлены в Аралрыбвод. Наибольший интерес представляет поимка в море у о-ва Узун-Каир четырех крупных севрюжат длиной от 58 до 65 см и весом от 485 до 630 г. Все севрюжки были

пойманы неводом на глубине 4—5 м. Возраст самой крупной севрюжки +2. В ее желудке и кишечнике было обнаружено большое количество понтогаммаруса и остатков хирономид.

Одна севрюжка была поймана в районе дельты Сыр-Дарьи, одна у о-ва Барса-Кельмес и 10 севрюжек размером около 30 см — в предустьевом пространстве Аму-Дарьи.

В табл. 2 приведены сведения о пойманных севрюжках.

Таблица 2

Дата поимки	Место поимки	Глубина (в м)	Орудия лова	Длина (в см)	Вес (в г)	Примечание
1950 г. 12 сентября	Устье Сыр-Дарьи	4—6	Сети вобельные	30	100	Поймана группой сотрудников ВНИРО
26 сентября	То же	4—6	То же	32	120	То же
20 декабря	У о. Авань	10—12	Невод	51	290	Севрюжка доставлена в мороженом виде
1951 г. 28 мая	Мыс Изинды	2—2,5	Шемайные сети	40	—	Доставлена в солено-сушеном виде
15 июня	Залив Кумсуат	15	Морской невод	38	67	Вес определен в соленом виде
6 июля	Залив Перовского	6—7	То же	40	—	Доставлена в солено-сушеном виде
14 ноября	Залив Аббас	Неизвестна	Лещевые сети	33	—	То же
1952 г. 23 июня	О. Барса-Кельмес	1	То же	56	—	Поймана работниками гидрометеослужбы
7—17 июня	О. Узун-Каир	4—5	Невод	58—65	485 —630	4 севрюжки пойманы рыбаками местных колхозов
7 октября	Дельта Сыр-Дарьи	2—3	Лещевые сети	34,5	Неизвестен	Поймана рыбаком

Положительные показатели, получаемые Аралрыбводом при опытном выращивании молоди севрюги в дельте р. Сыр-Дарьи до стойких стадий, дополнительно подтверждают успешность осуществляемых акклиматизационных работ.

Так, в 1950 г. в небольших проточных прудиках с общей площадью 1350 м² было выращено до месячного возраста 8,5 тыс. севрюжек при среднем отходе 18,5%.

Севрюжата имели к этому времени средний размер 5,8 см и вес 762 мг. В том же году при выращивании севрюжат в бассейнах Аралрыбвода с лучшими условиями кормности и режима, были получены еще лучшие результаты, а именно, отход при выращивании до месячного возраста снизился до 60,5%, севрюжки имели средний размер 6,2 см и вес 985 мг, а к двум месяцам те же севрюжки выжили все, имея среднюю длину 16,5 см и вес 11,9 г.

В опытах 1951 г. при выращивании севрюжек в бассейнах Аралрыбвода с наличием изобильного и разнообразного корма (дафнии, энхитреи, мотыль), по росту были достигнуты непревзойденные до сих пор в осетроводной практике показатели: средняя длина составляла 20,8 см, а средний вес — 24 г. Самый крупный малек имел длину 23,5 см и вес 31,8 г.

Выживание молоди в этом опыте к двухмесячному возрасту составило

77,7%. Однако следует указать на то, что посадка севрюжек в бассейн была проведена в возрасте 11 суток, то есть после прохождения ею первого климатического периода, связанного с переходом на активное питание.

Двухмесячные мальки были просмотрены на полноту перегородок в обонятельных ямках, при этом оказалось, что из 137 мальков 111 имели полную и 26 неполную перегородку.

Причиной этого дефекта была, очевидно, продолжительная (14—18 часов) инкубация икры во влажной атмосфере.

В 1952 г. в четырех усовершенствованных грунтовых бассейнах с общей площадью около 80 м² было выращено 100 тыс. севрюжат, из них 30 тыс. до месячного возраста. Месячные мальки весили в среднем 1 г.

Таким образом, приведенные выше сведения о случаях поимки молоди севрюги в различных участках моря и положительные показатели, полученные при выращивании в искусственных проточных бассейнах, питаемых из р. Сыр-Дарьи, являются предвестниками, которые позволяют надеяться, что севрюга в Аральском море акклиматизируется полностью и в ближайшее десятилетие войдет в промысел.

При условии сохранения у севрюги в Аральском море ее природных свойств — воспроизводить потомство в нижних участках рек и притом в год захода в реки (яровая форма) — она, по сравнению с аральским шипом, будет более перспективным видом.

При этом мы имеем в виду прежде всего то обстоятельство, что в условиях развернувшегося гидростроительства в бассейнах рек Сыр-Дарьи и Аму-Дарьи севрюга, более чем шип, окажется способной воспроизводить свое потомство на участках рек, расположенных ниже гидроузлов и подпорных плотин.

К тому же в рыбоводном отношении севрюга является более изученным и практически уже освоенным в низовьях ряда рек (Урал, Кура, Кубань, Дон) объектом.

И. И. КУРЕНКОВ
Кандидат биологических наук

Об акклиматизационных работах на Камчатке

(В порядке обсуждения)

Основной частью сырьевой базы рыбной промышленности Камчатки до настоящего времени являются тихоокеанские лососи. Сохранение и увеличение запасов этих рыб — важнейшая задача работников рыбохозяйственной науки. За последние годы в ряде речных бассейнов полуострова наблюдается снижение численности нерестовых стад лососей.

Недоход лососей на нерест заставляет обратить особое внимание на улучшение условий естественного воспроизводства этих ценных рыб и принять ряд мер, в число которых должны войти охрана нерестилищ, их мелиорация, упорядочение лесозаготовок и лесосплава и тому подобное. Необходимо продолжать экспериментальные исследования по искусственному разведению лососей, а в ряде случаев следует установить частичное ограничение их вылова, чтобы обеспечить достаточный проход производителей на нерест. В особенности важно сократить речной лов и рассматривать всю зашедшую в реку рыбу как неприкосновенный фонд, в значительной степени определяющий численность промысловых подходов будущих лет.

Между тем значительное количество лососей скармливается ездовым собакам. Сохранение этих производителей могло бы

значительно повысить численность нерестовых подходов лососей в будущем.

Для корма ездовых собак нужно использовать другие корма, как, например, отходы при обработке рыбы на рыбных комбинатах и туши убитых морских животных. Камчатское отделение ТИНРО дало ряд рекомендаций по технологии изготовления пищевых концентратов для собак. Как дополнительный пищевой ресурс для корма ездовых собак может быть использован голец. Эта рыба, как хищник, наносит значительный ущерб воспроизводству других лососей, поэтому добычу его в районе речных нерестилищ следует всячески увеличивать.

В 1930 г. ТИНРО в бассейне р. Камчатки была проведена акклиматизация карася.

Карась в настоящее время обильно размножился в придаточных водоемах реки, в особенности в средней части бассейна. Его вкусовые качества высоко оценены местным населением, которое охотно использует карася для питания в свежем виде, предпочитая его лососям. Но совершенно исключительное значение получил карась в развитии собаководства, особенно в те годы, когда нерестовые подходы красной снизились до минимума.

За последние годы добыча карася возрастает, однако его запасы не только допускают, но и требуют значительного усиления добычи, во избежание возможного измельчания особей. Быстрое развитие численности карася и падение запасов красной (нерки) в последние несколько лет невольно заставило проследить, не связаны ли взаимно оба эти явления. С этой целью в 1950 и 1951 гг. были проведены исследования, показавшие необоснованность подобных предположений.

Снижение численности красной могло бы быть обусловлено наличием пищевой конкуренции между молодью этого вида и карасем. В действительности же оказалось, что конкуренция отсутствует, так как пространственные и пищевые ниши обеих рыб различны. Карась играет даже положительную роль, конкурируя в питании с корюшкой, сорной рыбой камчатских вод. Сокращение подходов красной наблюдается и в других реках Камчатки, а также Аляски. Следовательно, нельзя связывать это явление с влиянием карася, имеющегося в бассейне одной только р. Камчатки.

Но как бы ни был полезен карась для сохранения нерестового стада лососей, численность его вряд ли может быть достаточно велика, чтобы целиком заменить красную в заготовке корма для собак. Добиться этого можно только путем акклиматизации на Камчатке других жилых рыб, имеющих большее, чем карась, промысловое значение, например, амурского сазана. Такое предложение, выдвинутое опытным рыбоводом Камчатки М. А. Андреевой, было рассмотрено Главрыбводом, который запросил по этому поводу мнения ряда авторитетных ихтиологов.

Из восьми специалистов пять высказались категорически против акклиматизации или считали необходимым проведение предварительных исследовательских работ. Только три отзыва положительно оценивают роль карася и считают целесообразным вселение сазана в воды Камчатки. Авторы этих отзывов — проф. А. Н. Державин, проф. И. Ф. Правдин и специалист по рыбоводству И. И. Кузнецов — бывали на Камчатке и хорошо знают ее природные условия; все это придает значительно больший вес их заключениям, по сравнению с другими, основанными, главным образом, на общих соображениях.

Выступивший на Всесоюзном совещании по акклиматизации рыб против предложения о вселении сазана на Камчатку проф. П. А. Дрягин считает, что всякая акклиматизация жилых рыб в лососевые реки должна быть категорически запрещена. Мы не можем согласиться с этим положением и попытаемся доказать его необоснованность.

Неудачный исход всякой акклиматизации может быть установлен в том случае, если последствием ее явилось одно из двух следующих обстоятельств:

а) пересаженный вид не прижился в новом ареале вследствие отсутствия каких-либо необходимых для его развития условий;

б) этот вид нашел хорошие условия для развития, обильно размножился и вступил в конкуренцию с более ценным в хозяйственном отношении видом, снизив тем самым численность его популяции.

Самым нежелательным моментом при акклиматизации амурского сазана может быть наличие пищевой конкуренции между сазаном и молодью лососевых (красной, кижучем, чавычей), что повлечет за собой известное снижение численности промыслового стада лососей.

Карась в бассейне р. Камчатки не стал конкурентом красной благодаря различным отношениям этих рыб к термическим условиям в водоеме: основное нахождение молоди лососей приурочено к текучим холодным водам или озерам альпийского типа. Карась же занял, в основном, тихие, заросшие, хорошо прогретые участки водоемов, он также населяет тундровые речки и озера, где лососей нет совсем. Это в значительной мере определяет и различие в питании: карась, в основном, питается детритом, лососи — воздушными насекомыми и пелагическим планктоном.

Можно с уверенностью сказать, что биотопы молоди лососей и сазана — рыбы еще более теплолюбивой, чем карась, — совпадать не будут, что сделает, как и в случае с карасем, пищевую конкуренцию между этими рыбами невозможной.

По данным А. С. Константинова [1], основными компонентами питания амурского сазана являются моллюски, хирономиды и высшая водная растительность. Средняя часть бассейна р. Камчатки представляет собой обширные пространства, занятые массой больших и малых озер различной

[1] Труды Амурской экспедиции, т. III.

степени проточности и прогреваемости, соединенных между собой целым лабиринтом рукавов и протоков. Эти озера — главное место пребывания карася; только здесь и сможет развиваться сазан; таким образом, речь должна идти о кормности именно этих водоемов.

Наши исследования показали, что камчатские озера исключительно продуктивны. Биомасса бентоса в них колеблется от 200—300 кг/га в тундровых водоемах, до 1000—1300 кг/га в приречных озерах (без учета Anadonta). Основным компонентом бентоса является моллюск Sphaerium с очень тонкой нежной раковиной и Valvata, а также различные виды хирономид. Несмотря на высокую пищевую ценность этих организмов, местный, очень небогатый видами, ихтиокомплекс частично использует только хирономид. Ориентировочно можно считать, что 80% бентоса, которым прекрасно мог бы питаться сазан, в настоящее время не используется.

Следовательно, имеются два основных компонента питания сазана: моллюски и хирономиды. Что же касается макрофитов, то в них недостатка здесь также нет: заросли хвощей и рдестов часто образуют целые подводные луга.

По данным А. С. Константинова сазан в Амуре в середине лета снижает интенсивность роста в связи с сокращением нагульных площадей, что, в свою очередь, обусловлено снижением горизонта воды в реке в межень. В р. Камчатке такого явления не будет, так как паводок бывает здесь в середине лета, когда большие площади затопленной луговой и кустарниковой растительности представляют прекрасные места для нагула.

Резюмируя все изложенное, мы можем с уверенностью заявить, что кормовая база бассейна р. Камчатки вполне достаточна для развития промыслового стада амурского сазана, а экология этой рыбы исключает возможность конкуренции ее с молодью лососей.

Остается неразрешенным второй вопрос: сможет ли прижиться теплолюбивый амурский сазан в условиях более холодной Камчатки?

По нашим наблюдениям, в озерах Камчатки температура воды поднималась выше 20°, а на затопленных площадях доходила до 24—26°, что превышает температурный порог (18—20°) нереста сазана. Правда, число таких теплых дней сравнительно не велико, и в случае холодного лета нерест возможно и не произойдет. Решить этот вопрос можно только экспериментальным путем, для чего необходимо завезти сазана на Камчатку.

Долина р. Камчатки — наиболее удобное и доступное место для заселения и сельскохозяйственного освоения полуострова. Ежегодно возрастает здесь численность населения, осваиваются новые сельскохозяйственные площади, растет объем лесозаготовок, строятся новые предприятия. Поэтому возрастает потребность в рыбе, причем основой вылова являются лососи. Перенесение центра тяжести речного лова на жилых рыб — первоочередная задача в деле сохранения промыслового стада лососевых р. Камчатки.

Г. Г. КОРОТКЕВИЧ
Научный сотрудник Института гидробиологии Академии наук УССР

Эффективность удобрений в прудовом рыбном хозяйстве

Директивами XIX съезда Коммунистической партии Советского Союза по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 гг. предусмотрен рост добычи рыбы в 1955 г. на 58% по сравнению с 1950 г.

Одним из факторов, обеспечивающих выполнение намечаемого роста добычи рыбы, является дальнейшее развитие и интенсификация прудового рыбного хозяйства.

В числе интенсификационных мероприятий, применяемых в прудовом рыбном хозяйстве, большое значение должно иметь удобрение прудов минеральными и органическими удобрениями.

Минеральные удобрения

Из минеральных удобрений в прудовом рыбном хозяйстве используются, главным образом, суперфосфат и калийные удобрения. Другие виды удобрений, как, например, преципитат, фосфоритная мука, томасшлак, различные азотные удобрения, печная зола, а также микроудобрения, нашедшие уже широкое применение в сельском хозяйстве, в прудовом рыбном хозяйстве либо совсем не используются (микроудобрения, азотные), либо используются совершенно недостаточно.

В «Сборнике производственных инструкций по прудовому рыбоводству» Министер-

ства рыбной промышленности СССР (1949) приводятся данные лишь об эффективности суперфосфата и калийных удобрений в прудовом рыбном хозяйстве.

Но практика рыбоводства Советской Украины показала более высокую эффективность минеральных удобрений в прудовом хозяйстве

По данным наших исследований [1], проведенных в рыбоводном хозяйстве «Вишня» (Винницкая область) на пруде площадью 22 га, при внесении суперфосфата в количестве 22,4 кг/га естественная продуктивность (1 ц/га) пруда увеличилась на 77,7%, причем на каждый 1 кг внесенного суперфосфата прирост рыбной продукции составил 3,2 кг.

В. А. Мовчан [1], приводя примеры повышения естественной продуктивности прудов в результате внесения удобрений в рыбоводных хозяйствах Украины в довоенное время, отмечает, что в хозяйстве «Пиков» (Винницкая область) прирост рыбной продукции на 1 кг внесенного суперфосфата составил в одном случае 1,07 кг, а в другом — 2,4 кг.

В 1949—1952 гг. Отдел экспериментальной экологии рыб Института гидробиологии Академии наук УССР, совместно с госплемрыбпунктами Министерства сельского хозяйства УССР удобрил нагульные пруды в трех колхозах минеральными удобрениями. Эффективность этого мероприятия выразилась такими показателями (табл. 1):

Таблица 1

Колхозы	Год	Площадь пруда (в га)	Естественная продуктивность пруда (в ц/га)	Вид удобрения	Количество внесенного удобрения (в кг/га)	Увеличение естественной продуктивности пруда за счет внесенного удобрения		
						в ц/га	в %	на 1 кг P_2O_5 или K_2O (в кг)
Им. Шевченко Киевской области	1949	1,5	3	Суперфосфат (P_2O_5)	50	1,7	56,7	3,4
То же	1950	1,5	3	Суперфосфат (P_2O_5)	50	1,7	56,7	3,4
То же	1952	7	2	Суперфосфат (P_2O_5)	43	0,9	34,2	2,0
Им. Свердлова Житомирской области	1950	7	2,5	Каинит (K_2O)	45	1,2	48	2,7

Данные табл. 1 свидетельствуют о значительной эффективности применения минеральных удобрений в прудовом хозяйстве.

Можно утверждать, что нормы эффективности минеральных удобрений, приведенные в «Сборнике производственных инструкций по прудовому рыбоводству», устарели и нуждаются в коренном пересмотре.

Научно-исследовательским и производственным организациям необходимо продолжать работы по расширению масштабов и ассортимента применения минеральных удобрений в прудовом рыбном хозяйстве и изучению факторов, обусловливающих возможность дальнейшего увеличения эффективности этого мероприятия.

Органические удобрения

Из органических удобрений в прудовом хозяйстве наибольшее применение получили навоз и птичий помет. Другие виды удобрений: моча, навозная жижа, компосты, торфофекалии, зеленое удобрение применяются пока в крайне ограниченных размерах. Поэтому мы остановимся в основном только на эффективности навоза и птичьего помета.

Навоз. В рыбном хозяйстве применяют все виды навоза, однако наиболее эффективны конский и свиной. Навоз крупного рогатого скота более водянист и содержит в себе меньше сухих веществ. Конский же навоз быстрее разлагается. Физические особенности свиного навоза такие же, как и навоза крупного рогатого скота.

По исследованиям В. А. Мовчана [1], увеличение естественной продуктивности прудов в результате внесения навоза составляло в среднем 50%. По исследованиям ВНИПРХ, повышение естественной продуктивности прудов при внесении 20 т навоза на 1 га составляло 16,7%. Ф. М. Суховерхов [2], приводя данные из практики некоторых рыбоводных хозяйств, указывает, что

[1] Г. Г. Короткевич, Рибний радгосп ім. Фабріціуса, Держсільгоспвидав, Київ—Харків, 1940.

[1] В. А. Мовчан, Экологические основы интенсификации роста карпа, издательство Академии наук УССР, Киев, 1948.

[2] Ф. М. Суховерхов, Прудовое рыбоводство, КОГИЗ, М., 1935.

естественная продуктивность прудов в результате удобрения навозом увеличилась на 25—40%.

Согласно данным исследований, проведенных в 1949—1952 гг. Отделом экспериментальной экологии рыб Института гидробиологии Академии наук УССР, совместно с госплемрыбпунктами Министерства сельского хозяйства УССР, в рыбных хозяйствах колхозов разных географических зон Украины, увеличение естественной продуктивности прудов в результате удобрения их навозом (рогатого скота и конским) составляло 24—40% (табл. 2).

Таблица 2

Колхозы	Год	Почва пруда	Площадь пруда (в га)	Естественная продуктивность (в ц/га)	Внесено навоза (в т/га)	Прирост рыбной продукции		
						в ц/га	из расчета на 1 т внесенного навоза (в ц)	к естественной продуктивности (в %)
„Нове життя" Киевской области	1951	Тяжелый суглинок	2	3	2,5	1	0,4	33,3
„Червоний Жовтень" Винницкой области . .	1951	Легкий суглинок	1	3	5	1	0,2	33,3
Им. Шевченко, Киевской области	1951	Песок	1,5	3	20	1,2	0,06	40
То же	1952	Песок	7	2,5	14,3	0,9	0,06	36
Им. Свердлова Житомирской области	1950	Супесь	7	2,5	7,1	0,7	0,1	24

Приведенные в таблице данные свидетельствуют об относительно высокой эффективности применения навоза в прудовом рыбном хозяйстве.

Птичий помет — лучшее и наиболее эффективное органическое удобрение для рыбоводных прудов. Питательные вещества в птичьем помете находятся в легко доступной для растений форме, вследствие чего могут быть непосредственно использованы ими, минуя длинный путь превращения микроорганизмами органического вещества в минеральные формы.

Эффективность птичьего помета, как удобрения, в полеводстве чрезвычайно высокая: если 1 т навоза дает 1 ц прироста зерна, то 1 ц птичьего помета, используемого для подкормки озимых хлебов, дает 1 ц дополнительного урожая.

Эффективность птичьего помета в условиях рыбного хозяйства не установлена. Но некоторые данные из рыбоводной практики свидетельствуют о чрезвычайно высокой эффективности этого вида удобрения. Так, например, колхоз «Нове життя» Уманского района Киевской области удобрил свой пруд площадью 12 га птичьим пометом в количестве 0,83 т/га. В результате этого рыбопродукция этого пруда увеличилась на 304,6%, или каждый 1 ц удобрения дополнительно дал 55 кг прироста рыбы.

В 1949 г. колхоз им. Ленина Краснопольского района Сумской области удобрил свой пруд площадью 1,2 га навозом и птичьим пометом в соотношении 1 : 0,25. В результате прирост продукции в пруде достиг 6,7 ц/га, или 268% к выходу рыбы в естественных условиях.

В 1950 г. колхоз «Заповіт Ілліча» Новгород-Северского района Черниговской области удобрил навозом и птичьим пометом в соотношении 1 : 0,1 свой пруд площадью 7 га. Прирост рыбы за счет этих удобрений составил 15,4 ц/га, или 358,8% по отношению к приросту в естественных условиях.

Приведенные данные об эффективности птичьего помета, как мероприятия, резко повышающего продуктивность рыбоводных прудов, свидетельствуют о том, что этому виду удобрений следует уделять особое внимание.

Недостаточно в прудовом рыбном хозяйстве используется в качестве удобрения водная растительность. Водная растительность богата минеральными веществами, как это видно из табл. 3.

Таблица 3

Растение	Содержание золы (в % к абсолютно сухому веществу)
Камыш	13,2
Тростник	8,1
Осока водяная	6,1
Ряска малая	41,1
Сусак зонтичный . . .	14,3
Стрелолист	7,3
Роголистник	18,6
Элодея	20,1
Водяная гречиха	9,33

По некоторым литературным источникам, на участках дна спущенного пруда, где находилась растительность, которая разлагалась, находили в пять раз больше личинок хирономид и вдвое больше олигохет, чем на участках, где разлагающейся растительности не было.

Широкое использование для удобрения рыбоводных прудов водной растительности будет содействовать санитарному оздоровлению прудов, что несомненно положительно скажется на повышении их продуктивности.

И. Г. КАПУРА
Директор семсовхоза „Пролетарий" Алтайского края

Возродить и приумножить рыбные богатства Алтая

Увеличению рыбных богатств нашей Родины Советское правительство и Коммунистическая партия всегда уделяли и уделяют большое внимание. В директивах XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 гг. говорится: «Осуществить проведение больших работ по рыбоводству с целью увеличения рыбных запасов, особенно во внутренних водоемах». На Алтае много рек и озер, имеющих значительные запасы рыбы. Но, к сожалению, в нашем крае не уделяют должного внимания рыбному хозяйству. Построенные и повсеместно строящиеся вновь колхозные и совхозные водоемы зарыбляют стихийно, не вводят ценные высокопродуктивные породы рыб (зеркальный карп). Краевая печать не освещает вопросов рыборазведения в колхозных и совхозных водоемах края.

Невнимание к рыбоводству в нашем крае можно видеть хотя бы на таком примере. Крупные притоки Оби реки Чарыш и Алей с их пойменными старицами и озерами имеют важное рыбохозяйственное значение не только как непосредственные источники добычи рыбы (нельма, таймень, налим, язь, осетр, стерлядь, карась, линь, щука, окунь, чебак и др.), но и как природные нерестилища рыб всего Обского бассейна.

Хорошо знающие бассейны рек Чарыша и Алея старые рабочие зерносовхоза им. Молотова Шипуновского района Я. Г. Молодых, А. Ф. Менавщиков, П. П. Емельянов, И. Ф. Воронов и др. утверждают, что 20—25 лет тому назад в Чарыше и Алее и их пойменных озерах рыбы водилось гораздо больше, причем больше было рыб ценных пород: стерляди, осетра, тайменя, нельмы, налима, язя. Опытный охотник и рыбак Никита Ферапонтович Воронов, который более 25 лет внимательно наблюдает за природой рек Чарыша и Алея, объясняет уменьшение рыбных запасов этих бассейнов следующими обстоятельствами. Во время весеннего половодья для метания икры рыба в большом количестве выходит на залитые водой поймы этих рек. В пойменных озерах, ямах, лужах по всей пойме, где только задерживается на более продолжительное время весенняя вода миллионами рождается рыбная молодь, которая затем в большинстве случаев гибнет в результате высыхания луж, пойменных болот и в особенности в результате зимней порчи воды в старицах и озерах. Гибнет не только рыбная молодь — сеголетки, но во многих случаях и взрослая рыба, не успевшая вернуться в реки или попасть в более глубокие и чистые от травяных зарослей старицы и озера. С течением времени большинство пойменных стариц и озер сильно обмелели, заилились, заросли водными травянистыми растениями, что и приводит к колоссальной ежегодной гибели сеголетков и взрослой рыбы, а это, в свою очередь, привело к общему обеднению рыбой рек Алея и Чарыша. Не этим ли объясняется, что и в самой Оби — крупнейшей реке Сибири—рыбные богатства уменьшаются?

В 1949—1950 гг. нами совместно с рабочими зерносовхоза им. Молотова Н. Ф. Вороновым, Е. А. Емельяновым и И. А. Размысловым на пойме реки Алея в районе Шипуново — Хлопуново — Паспелиха было обследовано более 20 озер с общим зеркалом воды более 100 га. Во всех этих озерах с осени мы наблюдали много рыбы: окуня, щуки, карася, линя, чебака. К декабрю во многих озерах вся молодь погибает, а также начинает гибнуть взрослая рыба. К марту в 80% всех проверенных

озер гибнет вся рыба, даже наиболее выносливый из рыб карась. Только лишь в 20% проверенных озер, отличающихся наибольшей глубиной (3—6 м) и хорошей чистотой водного зеркала, хорошо сохраняются не только карась и линь, но и другие породы рыб: щука, окунь, чебак, молодь язя и налима и др.

С наступлением очередного весеннего половодья сохранившаяся озерная рыба, в особенности молодь в большинстве уходит в реки. Если бы полностью сохранить рыбную молодь, ежегодно рождающуюся в громадных количествах в верховьях Обского бассейна, то рыбные запасы не только на территории Алтайского края, но и на всем протяжении Оби были бы значительно увеличены.

Строительство Новосибирской ГЭС на реке Оби, несомненно, благоприятно скажется на увеличении рыбных запасов в верховьях Оби. Но это еще не будет гарантировать от гибели сеголетков в верхних притоках Оби. Необходимо всем колхозам и совхозам, на территориях которых происходит отрождение рыбной молоди, принять меры к ее сохранению. Сохранить рыбную молодь можно будет путем перемещения ее в глубоководные и очищенные от травяных зарослей старицы, озера и специальные пруды, а также путем отлова и впуска ее непосредственно в реки.

Строительство крупных водоемов и плотин на реках Алтая также должно благоприятно сказаться на увеличении рыбных запасов края. Наряду с возрождением и увеличением рыбных запасов в реках и озерах необходимо коренным образом улучшить рыборазведение в колхозных и совхозных прудах. Нам кажется, что уже назрела необходимость в том, чтобы Алтай имел один-два рыбоводных завода, которые доставляли бы в колхозные и совхозные водоемы хорошие и приспособленные к местным условиям породы рыб.

Этим важным государственным делом должны заняться все колхозы и совхозы Алтая, а также районные и краевые, хозяйственные и советские органы.

Глубже изучать, обобщать и широко распространять передовой опыт работы новаторов и стахановцев

Мощная сила и неиссякаемая творческая инициатива рабочих, рыбаков-колхозников, инженерно-технических и научных работников, служащих рыбной промышленности все шире проявляется в повседневной работе.

Новаторы, стахановцы производства, непрерывно повышая свой технический уровень, успешно осваивают богатейшую технику, новые достижения науки и сами вносят коренные изменения и усовершенствования во всех областях рыбной промышленности. Эти изобретения, рационализаторские предложения и усовершенствования намного повышают производительность труда, улучшают качество, снижают себестоимость выпускаемой продукции и ведут к общему, еще большему развитию промышленности.

На многих предприятиях рыбной промышленности опыт работы передовиков-новаторов находит широкое распространение, в результате чего коллектив добивается все более высоких показателей в работе и на опыте работы по методу новаторов воспитываются новые передовики производства.

Новый гениальный труд товарища И. В. Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР» и исторические директивы XIX съезда Коммунистической партии Советского Союза по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 гг. воодушевляют советский народ на новые подвиги в труде.

В 1952 г. многие коллективы предприятий рыбной промышленности и рыболовецких колхозов, еще шире развернув социалистическое соревнование, успешно выполнили и перевыполнили годовой план по добыче рыбы.

В соревновании за высокие уловы больших производственных успехов добились в 1952 г. судовые команды Мурманского тралового флота РТ «Ленин» (Капитан т. Стрелков), РТ «Сталин» (Капитан т. Маклаков), РТ «Семга» (капитан т. Корехов), РТ «Трал» (капитан т. Стогов), РТ «Микоян» (капитан т. Суровцев), РТ «Сивков» (капитан т. Пустовалов), РТ «Тралмейстер» (капитан т. Байко), РТ «Макрель» (капитан т. Лобанов), РТ «Сайда» (капитан т. Поленов), РТ «А. Бредов» (капитан т. Расходов), РТ

«Скумбрия» (капитан т. Титков), РТ «Ногин» (капитан т. Хильченко), РТ «Челюскинец» (капитан т. Михайлов) и другие.

Высокие производственные успехи достигнуты в рейсе капитанами кораблей Антарктической китобойной флотилии «Слава». Намного перевыполнили задание капитаны китобойных судов «Слава-6» (капитан-гарпунер т. Пургин), «Слава-9» (капитан т. Титузов, гарпунер т. Панов), «Слава-4» (капитан т. Матвеенко, гарпунер т. Овсянников) и другие.

Начатое в 1951 г. по инициативе бригадира ставного невода Кихчинского рыбного комбината, депутата Верховного Совета СССР т. Власова соревнование за улов на один невод 100 тысяч пудов рыбы широко распространяется среди рыбаков Камчатки. В результате этого соревнования рыбные комбинаты Ичинский, Колпаковский, им. А. И. Микояна, Большерецкий и другие в августе 1952 г. выполнили годовые планы по добыче и до конца года дали дополнительно много рыбы.

На Каспии около 300 команд сейнеров успешно освоили передовые методы работы капитанов-новаторов лауреата Сталинской премии т. Субботина и мастера высоких уловов т. Софронова по лову кильки на электрический свет. Это дало возможность значительно увеличить вылов кильки на одно судно.

Новый способ лова кильки на электрический свет успешно применяется рыбаками Азербайджанской ССР и Туркменской ССР.

Благодаря распространению опыта каспийских рыбаков лауреата Сталинской премии Ф. Т. Беленицына и мастера высоких уловов М. Ф. Хабарова добились повышения уловистости ставных неводов многие рыбаки. Передовые бригадиры Азербайджана тт. Баранов, Мезенцев, Джафаров, Агаев, Потапенко, применившие установку и крепление ставных неводов по методу Ф. Т. Беленицына, добились значительных успехов.

Широко развернулось социалистическое соревнование за выпуск продукции отличного качества на предприятиях Главрыбсбыта и Каспрыбтреста. Лучших показателей добились Ленинградский рыбокоптильный завод Главрыбсбыта (директор т. Шапошников) и картонажный цех бондарного завода им. И. В. Сталина (начальник цеха т. Асанбаев), которому в 1952 г. трижды присвоено звание «Цех отличного качества».

На ряде предприятий развернулось соревнование за снижение себестоимости продукции на каждой производственной операции. На предприятиях рыбной промышленности Латвийской ССР в результате этого соревнования сэкономлено 251 720 руб.

Многие предприятия рыбной промышленности включились в соревнование за экономию сырья, материалов, топлива, электроэнергии. На рыбном комбинате им. А. И. Микояна в 1952 г. сэкономлено 31 т томата, 3,5 т сахара, 39 т масла, 90 т тяжелого топлива, 4 т бензина, 877 кг соды, 11,5 т веревки и много других материалов. Рабочие рыборазделочного цеха консервного завода Гурьевского комбината сэкономили 160 ц рыбы-сырца.

Коллектив картонажного цеха бондарного завода им. Ф. Э. Дзержинского сэкономил 26,5 т картона, 7,5 т бумаги и 14,9 т силикатной глыбы, а бригада доновырезных станков того же завода — на 350 бочек древесины.

Среди складских работников развернулось соревнование по почину т. Пархоменко за сокращение потерь товаро-материальных ценностей на складах.

Политический подъем и непрерывный рост творческой инициативы трудящихся проявляется на многих предприятиях и судах рыбной промышленности и рыболовецких колхозов.

Замечательные достижения передовиков-новаторов, становясь достоянием широких мас рабочих рыбной промышленности и рыбаков-колхозников, в большой мере содействуют техническому прогрессу, повышению производительности труда и выполнению поставленной Коммунистической партией задачи создания изобилия рыбных продуктов в нашей стране.

Для выполнения всех этих задач необходим широкий обмен опытом, являющийся одной из высших форм социалистического соревнования. Практика показала, что наибольших успехов добиваются те предприятия и отрасли промышленности, где распространяется и обобщается передовой стахановский опыт, где все рабочие равняются по передовикам производства.

Например, широкое распространение в рыбоводных хозяйствах метода комплексной интенсификации лауреата Сталинской премии проф. В. А. Мовчана намного повысило продуктивность прудов. Бригадир колхоза им. М. И. Калинина Каменец-Подольской области С. И. Подкова, благодаря применению комплексной интенсификации, добился выхода с колхозных прудов площадью 46 га, 117 ц товарного карпа, 320 тыс. сеголетков карпа и 5 ц линя.

Бригадир колхоза им. И. В. Сталина Львовской области Г. Г. Ключковский из пруда площадью 3 га выловил около 60 ц рыбы.

Колхозы Житомирской области «Третий решающий» и «Красный партизан» добились высокой продуктивности прудов — 10—15 ц/га. Рыбоводные хозяйства Курской области «Ключики», «Спартак» и другие повысили продуктивность прудов до 8—10 ц/га и больше. Рыбоводное хозяйство «Гжелка» в условиях Московской области добилось продуктивности нагульных прудов 1053 кг/га.

Однако не все коллективы предприятий рыбной промышленности работали хорошо. Многие из них не выполнили государственный план 1952 г. и свои социалистические обязательства.

Одной из главных причин отставания этих предприятий является неудовлетворительно поставленная организация социалистического соревнования и обмена опытом. Особенно плохо эта работа проводится на предприятиях Главрыбстроя, Главсахалинрыбпрома, Главамуррыбпрома, Главрыбосудостроя, Главазчеррыбпрома и Главкаспрыбпрома.

Технические управления министерств рыбной промышленности союзных республик и главные управления рыбной промышленности СССР не оказывают предприятиям необходимой помощи в руководстве социалистическим соревнованием, мало занимаются изучением, обобщением и распространением передового опыта новаторов производства.

В отчетном докладе ЦК партии XIX съезду КПСС товарищ Г. М. Маленков говорил: «Задача партийных, советских, хозяйственных, профсоюзных, комсомольских организаций состоит в том, чтобы шире развертывать соревнование на всех участках социалистического строительства, всеми силами поддерживать положительные примеры работы и прогрессивные начинания передовиков и новаторов, всемерно распространять передовой опыт среди всей массы трудящихся с тем, чтобы помогать отстающим подниматься до уровня передовых».

В результате неуклонного подъема культурно-технического уровня рабочих и колхозников в нашей стране творческая активность трудящихся достигла небывалой высоты.

Тысячи передовиков-новаторов рыбной промышленности во всех рыбопромысловых бассейнах в своей повседневной работе непрерывно совершенствуют методы работы, вносят много ценных предложений в технику, технологию, организацию и экономику производства. Опыт работы передовиков-новаторов, передовых коллективов предприятий, рыболовецких колхозов и рыболовецких судов может быть с наибольшей эффективностью использован при глубоком и всестороннем изучении, научном обобщении и широком распространении. Эта важнейшая работа может быть успешно выполнена при самом тесном содружестве всех научных работников с работниками промышленности и хозяйства.

В этой области в рыбной промышленности имеются серьезные недостатки.

Коллективы некоторых научно-исследовательских институтов, как, например, Ленинградского отделения ВНИРО, Камчатского отделения ТИНРО и другие начали серьезно

заниматься укреплением творческого содружества науки с производством. Эти коллективы научных работников безусловно добьются резкого улучшения своей работы, быстрее и лучше окажут конкретную помощь рыбной промышленности в разрешении важнейших вопросов.

Однако не все еще научно-исследовательские институты и научные работники уделяют должное внимание укреплению творческого содружества науки с производством. Существенные недостатки в этой работе имеются в Московском и Астраханском технических институтах рыбной промышленности и хозяйства. В этих институтах работает много высококвалифицированных преподавательских кадров разнообразных специальностей, которые одновременно с преподавательской деятельностью выполняют большую научно-исследовательскую работу.

Но эта научно-исследовательская работа могла быть еще более плодотворной, если бы все научные работники работали в тесном контакте с производством, всемерно укрепляли связь науки с производством.

Примером тесного творческого содружества науки с практикой является работа кафедры ихтиологии Мосрыбвтуза, возглавляемая лауреатом Сталинской премии проф. П. Г. Борисовым.

Глубокое изучение и научное обобщение опыта работы передовиков-новаторов обогащает науку и способствует еще большему ее развитию.

Огромные задачи по изучению, обобщению и широкому распространению передового опыта работы новаторов производства лежат на инженерно-технических работниках рыбной промышленности. Они обязаны повседневно заниматься изучением и распространением всего нового, прогрессивного, своевременно помогать и растить новаторов производства.

В 1950 и 1951 гг. на многих предприятиях рыбной промышленности широко распространился метод изучения, обобщения и широкого распространения, предложенный лауреатом Сталинской премии инж. Ф. Ковалевым.

Применение этого метода способствовало более рациональной организации трудовых процессов и повышению производительности труда.

На Астраханском рыбном комбинате им. А. И. Микояна, например, в 1950 и 1951 гг. метод инж. Ф. Ковалева начали применять, а в 1952 г. дело с обобщением опыта работы передовиков-новаторов стало значительно хуже.

На многих предприятиях рыбной промышленности не получило широкого распространения движение за снижение себестоимости на каждой производственной операции, начатое по почину лауреатов Сталинской премии М. Левченко и Г. Муханова.

Инженерно-технические работники рыбных трестов, главных управлений рыбной промышленности и предприятий очень слабо занимаются изучением, обобщением и широким распространением передового опыта работы новаторов производства.

Огромное значение в деле распространения передового опыта работы новаторов производства имеет популяризация лучших методов работы новаторов и стахановцев в печати. В 1952 г., например, выпущен ряд брошюр, в которых освещается передовой опыт работы новаторов производства. Эти брошюры помогают широкому распространению передового опыта работы. Но количество выпущенных брошюр явно недостаточно и много весьма ценных предложений новаторов и лучшие приемы работы стахановцев, не нашедшие широкого освещения в печати, остались достоянием только отдельных районов или предприятий.

Надо шире привлекать передовиков-новаторов и стахановцев для выступления в печати с освещением опыта своей работы. В этом деле им должны оказывать всестороннюю помощь научные и инженерно-технические работники.

Научные и инженерно-технические работники рыбной промышленности имеют неограниченные возможности

для дальнейшего еще большего подъема творческой созидательной работы. Для этого нужно всемерно укреплять творческое содружество науки с производством, глубоко изучать, научно обобщать и широко распространять все новые достижения науки, техники, новаторов производства.

Организация широкого обмена передовым опытом работы является важнейшей задачей.

А. Ф. ЗУБРИКОВ

Успехи Туркменской МРС

Рыбаки-колхозники Туркмении пользуются заслуженной славой одних из лучших мореходов и мастеров морского лова рыбы на Каспии.

В 1952 г. рыбаки-колхозники добились новых успехов. Овладев техникой лова рыбы на электрический свет по способу, предложенному лауреатом Сталинской премии проф. П. Г. Борисовым, и переняв методы работы лауреата Сталинской премии капитана сейнера А. Г. Субботина, рыбаки Туркмении досрочно выполнили годовой план добычи рыбы и дали стране больше 10 тыс. ц рыбы сверх плана.

Особенно высоких успехов добилась судовая команда сейнера «Верховный Совет» из колхоза им. Верховного Совета (капитан Байрамов Пихал). Проводя лов рыбы в открытом море круглый год, умело используя технику лова кильки на электрический свет и дрифтерные сети для добычи сельди, эта команда сейнера выловила 3800 ц рыбы при плане 1850 ц.

Больших производственных успехов добились также команда сейнера «Фирюза» (капитан Х. К. Джумакалиев) из колхоза им. Верховного Совета, выловившая 3600 ц рыбы при плане 1850 ц, и команда сейнера «25 лет Туркмении» (капитан Ханкули Аннакулиев) из колхоза имени И. В. Сталина, выловившая 3800 ц рыбы при плане 2000 ц.

Замечательных производственных успехов добилась Усенская рыболовецкая бригада колхоза имени И. В. Сталина. Эта бригада под руководством бригадира Дурды Козакова первой применила лов кефали по методу мастера высоких уловов Н. И. Семенченко. Применив порежевые трехстенные сети при лове в ночное время с помощью электрического света, бригада выловила 600 ц кефали вместо 350 ц по плану.

Эти и многие другие команды рыбопромысловых судов активного лова и бригады рыбаков-колхозников прибрежного рыболовства добиваются высоких уловов потому, что систематически повышают свои технические знания, широко применяют новейшие достижения рыбохозяйственной науки, техники, передовые методы и приемы рыбаков-новаторов и сами непрерывно совершенствуют технику лова рыбы.

Рыбаки-колхозники Туркмении, непрерывно повышая свой культурный уровень и технические знания, успешно овладевают новыми профессиями. Одна треть рыбаков имеет теперь подготовку судоводителей, судомехаников, судомотористов. Все судоводители имеют квалификацию дрифмейстера.

Рыбаки-колхозники уходят на судах на лов рыбы за 1000—1500 км от берегов Туркмении и везде они встречают радушный прием и помощь.

Не сразу и не сами пришли успехи в работе рыбаков-колхозников Туркмении.

Рис. 1. Общий вид поселка имени И. В. Сталина и МРС в Кизил-Су.

Коммунистическая партия и Советское правительство неустанно заботятся и оказывают всемерную помощь всем народам многонационального Советского Союза.

В 1934 г. была организована Туркменская моторно-рыболовная станция. Эта, одна из старейших на Каспии, моторно-рыболовная станция, оснащенная богатой техникой, сыграла огромную роль в развитии колхозного рыболовства в Туркмении.

Туркменская МРС имеет крупную, хорошо оснащенную судоремонтную базу, состоящую из корпусного цеха, судоподъемного слипа, механического и кузнечного цехов, электросиловой и зарядной станций, мастерской по постройке орудий лова. На вооружении МРС имеется не один десяток моторных рыбопромысловых судов, много новых высокоуловистых орудий лова: кошельковые невода, дрифтерные сети из капрона, агрегаты для лова рыбы при помощи электрического света. Используя эти средства производства МРС, рыбаки-колхозники Туркмении коренным образом изменили технику лова рыбы. Труд рыбаков стал намного легче и производительнее. Если раньше вылов на одного рыбака составлял 60 ц рыбы, то теперь улов на одного рыбака увеличился до 154 ц.

Туркменская МРС является центром технической пропаганды и школой овладения новой техникой

Рис. 2. Капитан сейнера „25 лет Туркмении“ т. Ханкули Аннакулиев из колхоза имени И. В. Сталина. Руководимое им звено выполнило план 1952 г. на 163,6%.

и непрерывного повышения технических знаний рыбаков-колхозников. Подготовка более 150 работников плавсостава — судоводителей 200-тонников и механиков III разряда дала возможность рыболовецким колхозам организовать полное обслуживание всей техники силами рыбаков-колхозников. Эта важнейшая работа по воспитанию высококвалифицированных мастеров по добыче рыбы является решающей в деле непрерывного повышения производительности труда, в деле успешного выполнения и перевыполнения планового задания.

В послевоенные годы Туркменская МРС с каждым годом улучшает обслуживание рыболовецких колхозов, что способствовало увеличению добычи в 1952 г. на 35% по сравнению с 1946 г.

В 1951 г. план добычи рыбы выполнен на 105,9%, а в 1952 г. — на 114%. План механизированного лова, удельный вес которого в МРС составляет 92%, выполнен в 1951 г. на 110,6%, а в 1952 г. — на 120%.

Рис. 3. Колхозницы-рыбачки из колхоза им. К. Е. Ворошилова Огульгуль Дурдыева (слева) и Бибисара Худайбердиева. Работая на ставном неводе, они выполняют задание по добыче рыбы на 150 — 200%.

При перевыполнении плана по количественным показателям систематически улучшаются и экономические показатели работы. Так, в 1951 г. себестоимость добытой рыбы снижена на 2,99% и в первом полугодии 1952 г. — на 9,2%, по сравнению с запланированной.

Рыболовецкие колхозы, обслуживаемые Туркменской МРС, ежегодно перевыполняя планы добычи рыбы, с каждым годом увеличивают свои доходы, укрепляют и расширяют общественное колхозное хозяйство, повышают доходы колхозников и улучшают их культурно-бытовое обслуживание.

Раньше рыбаки Туркмении жили в кибитках, теперь они имеют хорошие дома в благоустроенных колхозных поселках. В поселках имеются семилетние школы, клубы, читальни, радиоузлы, детские ясли, гаражи и другие хозяйственные постройки. В настоящее время в рыболовецких колхозах Туркмении проводится сплошная электрификация.

За последние годы резко возросло благосостояние колхозных семей. Одновременно с значительным увеличением реального дохода рыбаков-колхозников вследствие последовательного снижения цен на промышленные и продовольственные товары рыбаки-колхозники имеют непрерывный рост дохода и от увеличения добычи рыбы. Только за первое полугодие 1952 г. средний доход на одного человека составил: среди судоводителей и мотористов 17—19 тыс. руб.; их помощников 13—

15 тыс. руб. и рядовых рыбаков 9—11 тыс. руб.

Воодушевленные грандиозными успехами, достигнутыми советским народом под руководством Коммунистической партии и любимого вождя И. В. Сталина, рыбаки-колхозники и работники Туркменской МРС работают с удвоенной энергией и отдают все свои силы и знания делу успешного выполнения директив XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 гг.

Г. С. КОТ
Инженер-нормировщик

Методы работы токаря Ленинградского экспериментально-механического завода Главрыбосудостроя В. С. Логвинова

С первых дней работы на Экспериментально-механическом заводе токарь В. С. Логвинов поставил перед собой задачу в совершенстве овладеть скоростной обработкой металла. Он внимательно изучил опыт токарей-новаторов Борткевича, Быкова, Бирюкова и других, постоянно читает техническую литературу, посещает Дом техники и машиностроения.

В. С. Логвинов, работающий на станке ДИП модели 1А62, тщательно изучил свой станок, его мощность, кинематику, его особенности. Перед началом смены проверяет состояние станка, смазывает и настраивает его.

Работает он резцами с напаянной пластинкой из твердого сплава Т15 К6 или ВК8. Оправки под пластины изготовляет сам. Заднюю грань пластины, заточенную на заводе-изготовителе под углом 15°, подгоняет к оправке в замок. Правильно подогнанная под пластинку площадка повышает ее стойкость и позволяет использовать на 70—80%, тогда как при обычном напаивании она используется на 50—60%. Припаяв пластину он затачивает резцы, обдирая партию в 5—10 резцов, что позволяет избежать перегревания пластин, так как в случае нагревания он меняет резец. Заточенные резцы доводит вручную по режущей кромке, чем повышает стойкость резца.

Учитывая большую роль жесткости системы в скоростном резании, т. Логвинов внимательно следит за состоянием шпинделя, своевременно подтягивает муфты суппорта, систематически разбирает и прочищает патрон.

Для усиления жесткости системы он изготовил усиленный вращающийся центр, который конической частью хвостовика вставляется в пиноль задней бабки и одновременно надевается на пиноль (рис. 1).

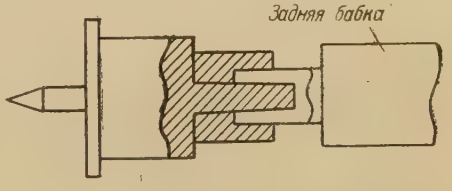


Рис. 1.

Резцы с отрицательным углом резания т. Логвинов применяет только при обдирочных работах больших диаметров, твердых сталей, при малых сечениях стружки и при работе на прерывистых поверхностях.

Для скоростного точения он ис-

пользует преимущественно резцы с положительным углом резания и канавкой на передней грани.

Тов. Логвинов никогда не допускает полного износа режущей кромки резца, своевременно заправляет вручную и затачивает резцы. Почти во всех случаях скоростной обработки он пользуется охлаждением эмульсией. При охлаждении на режущей кромке резца не образуется нароста, деталь не нагревается, длинные валы не деформируются, повышается стойкость пластины. Кроме того, смываются окалины и ржавчина.

Длинные валы (1000—1100 мм) т. Логвинов обрабатывает не в центрах, а в патроне, обрабатывая вал с двух сторон.

Тов. Логвинов в процессе работы вводит новые приемы, связанные с изменением технологии обработки металла. Например, при изготовлении двух заходных червяков для сетеподъемной машины он предложил оставить припуск на чистовую обработку не 1 мм, как это делалось раньше, а 5 мм. При чистовой обработке он увеличил заданный угол на 1—1,5°. Отделочный резец снимал стружку уже не по всему профилю сразу, а по частям: при первом проходе $^1/_3$ профиля, расположенного к меньшему диаметру резьбы, затем $^2/_3$ профиля, приближаясь к среднему диаметру, и при последнем проходе резец снимал стружку по всему профилю, оставляя чистую поверхность. В результате обработки таким методом качество червяков значительно улучшилось, а время на обработку сократилось.

Тов. Логвинов использует при работе вращающийся центр своей конструкции. Его центр отличается от обычных тем, что надевается на пиноль задней бабки и имеет ряд преимуществ в отводке люнета и обработке деталей с отверстием, которые прижимаются бортиком центра и при помощи оправок центрируются на цилиндрической части центра. Кроме того, центр дает возможность обрабатывать детали диаметром до 20 мм широкими массивными резцами, что способствует лучшему отводу теплоты. Такой центр позволяет нарезать резьбу скоростным методом, так как обеспечивает отвод резца на 10—15 шагов, а при левой резьбе выход.

Центр этой конструкции с успехом применяют и другие токари завода.

Тов. Логвинов использует два вращающихся центра — один для черновой, а другой для чистовой обработки. Он всегда имеет на рабочем месте измерительный инструмент, содержит его в порядке.

При работе двумя-тремя сверлами различных диаметров он пользуется соответственно двумя-тремя патронами, что помогает экономить вспомогательное время, так как сменить патрон можно быстрее, чем отжать и зажать сверло.

Экономить время помогает и применение ряда простых приспособлений, ускоряющих установку и снятие деталей. Например, при изготовлении крестовины требуется сверление отверстий с четырех сторон, для чего деталь приходилось устанавливать и зажимать в патроне четыре раза. Тов. Логвинов изготовил простой кондуктор и приспособил его в задней бабке так, чтобы он поворачивался вокруг своей оси. Сверло же устанавливает в шпиндель. Этим достигается экономия до 50% вспомогательного времени.

Для обработки соосных деталей он изготовляет разрезные оправки, которые разрезает фрезой диаметром 150 мм, насаженной на оправку, устанавливаемую в шпиндель станка, а разрезаемую оправку закрепляет в резцедержателе. На эту операцию он затрачивает 2—3 минуты, вместо того, чтобы ждать 15—20 минут, пока оправку разрежут на фрезерном участке.

При обработке оси веретана (БСМ-100) т. Логвинов прижимает деталь к рифленой поверхности с шагом 1 мм закаленной оправки *А* (рис. 2) и поджимает ее вращающимся задним центром. При такой установке он устанавливает и снимает деталь не останавливая станка.

Применение качающегося метчика при нарезке резьбы в корпусе мембраны (тифон) позволило т. Логви-

нову выполнять на этой операции норму на 300%, так как создало возможность делать расточку и нарезку с двух установок детали.

На нашем заводе, как и на других небольших заводах, токарям

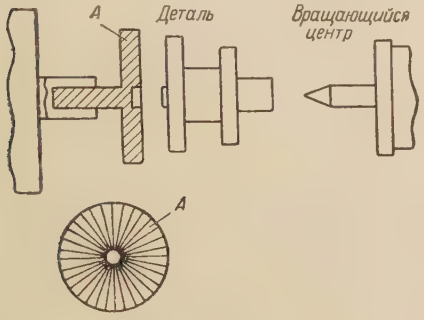


Рис. 2.

часто приходится отрезать заготовки. Эта трудоемкая работа плохо поддается переводу на скоростные режимы, особенно при резании на мелкие заготовки материала большого диаметра, не проходящего в шпиндель станка.

Тов. Логвинов после долгих и упорных поисков предложил изготовить партию отрезных резцов усиленной жесткости (рис. 3). Твердосплавная пластинка марки Т15 К6 у этих резцов напаяна на замок. Выступ резца *А* упирается при установке в резцедержатель. Задняя грань и режущая кромка имеют радиус 15—20 мм, на передней грани имеется выкружка, выбирающаяся в зависимости от твердости материала. На режущей кромке сделана нулевая фаска размером 0,5 мм.

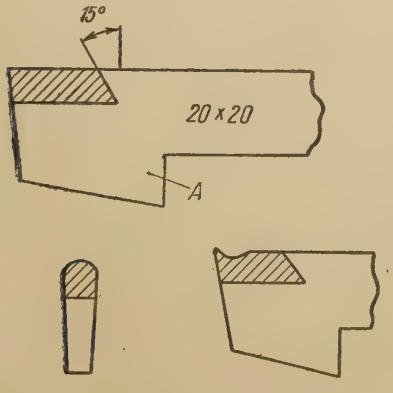


Рис. 3.

Применяя такие резцы, т. Логвинов достиг скорости резания при отрезке 226 м/мин. Для того, чтобы проводить отрезку на всей длине заготовки, им изготовлен скоростной люнет, который крепится на суппорте станка и снабжен подшипником, связанным с винтами, центрирующими заготовку (рис. 4).

Скоростной люнет позволяет резать заготовки стали при подаче 0,2 мм/об. на протяжении всей болванки длиной 1000 мм и диаметром 60 мм со скоростью 226 м/мин.

В настоящее время т. Логвиновым разработано приспособление для отрезки на скоростных режимах заготовок диаметром от 60 до 120 мм.

Благодаря тому, что один конец заготовки постоянно закреплен в патроне, сохраняется строгая парал-

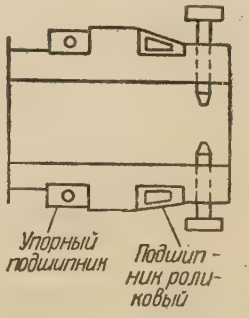


Рис. 4.

лельность плоскостей отрезаемых заготовок, а высокие режимы обеспечивают чистоту разрезки. Отрезанные заготовки не требуют подрезки, чем достигается экономия металла.

Для достижения высоких скоростей при точении т. Логвинов изготовил приспособление (рис. 5), позволяющее добиться скорости резания 800 м/мин., а при использовании керамических резцов — до 1500 м/мин.

Тов. Логвинов использует в работе много простейших приспособлений, позволяющих ему значительно экономить время, затрачиваемое на вспомогательные операции. Например, для обработки отверстий двумя

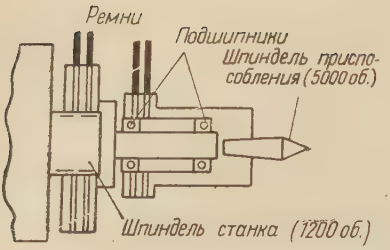


Рис. 5.

диаметру заготовки, имеющей отверстие, он использует рифленый конус. При помощи рифленого конуса и вращающегося заднего центра он крепит обрабатываемую деталь (рис. 7).

Токарь-скоростник В. С. Логвинов повседневно совершенствует свою квалификацию, овладевает новыми передовыми методами труда, вводит

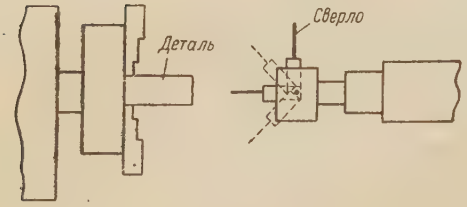


Рис. 6.

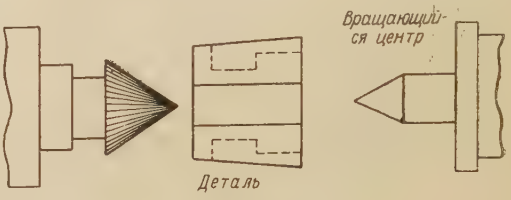


Рис. 7.

сверлами он использует оправку с установленными двумя сверлами различных диаметров (рис. 6).

Для обработки по наружному новые и новые усовершенствования в технологический процесс обработки металлов и передает свой опыт другим токарям.

М. П. СМИРНОВА

Передовой опыт прудового рыбоводства

Рыбоводное прудовое хозяйство «Ушня» Татарского госрыбтреста расположено севернее 55° северной широты. Долгое время считалось, что вследствие сурового климата в этом районе нельзя получить высокую рыбопродуктивность прудов.

Однако опыт работы коллектива рыбхоза «Ушня» (директор И. С. Моташков) показал, что и в этом районе можно достигнуть высокой продуктивности прудов, применяя передовой опыт работы стахановцев-рыбоводов и новейшие достижения рыбохозяйственной науки.

Коллектив рыбхоза «Ушня» из года в год повышает рыбопродуктивность прудов и в 1952 г. вышел в число передовых рыбоводных хозяйств Министерства рыбной промышленности РСФСР. В 1952 г. продуктивность нагульного пруда повышена до 15,6 ц/га, вместо 8 ц/га в 1951 г. План по выходу товарной продукции выполнен на 110,6%, а план по выращиванию посадочного материала — на 125%.

Этих результатов коллектив рыбхоза достиг путем систематического внедрения методов обработки и комплексной интенсификации прудов,

предложенных лауреатом Сталинской премии проф. В. А. Мовчаном.

Новаторы прудового хозяйства Татарского госрыбтреста успешно рационализируют и усовершенствуют отдельные элементы метода комплексной интенсификации прудов. Большую работу в этом направлении ведет рыбовод Татарского госрыбтреста А. Е. Акифьева.

В 1952 г. в рыбхозе «Ушня» лучших результатов добилась рыбоводная бригада под руководством бригадира М. С. Исмаиловой.

Мерия Степановна Исмаилова работает в рыбхозе «Ушня» с 1940 г. За время работы в рыбхозе она систематически повышает свои знания и, как свойственно советским людям, постоянно изыскивает новые пути повышения качества работы.

Начав работу рабочим, М. С. Исмаилова стала высококвалифицированным мастером-рыбоводом, умелым организатором. Руководя бригадой, она большое внимание уделяет правильной организации труда на всех стадиях выращивания рыбы и, умело применяя комплекс мероприятий, добивается высокой продуктивности нагульного и выростных прудов.

За высокие показатели рыбопродуктивности прудов рыбовод Татарского госрыбтреста А. С. Акифьева и бригадир рыбоводной бригады рыбхоза «Ушня» М. С. Исмаилова награждены похвальными грамотами Министерства рыбной промышленности СССР.

Высокая рыбопродуктивность прудов рыбхоза «Ушня» достигнута путем проведения следующих мероприятий.

Для повышения выхода посадочного материала коллектив рыбхоза тщательно следит за водообменом и газовым режимом воды в зимовальных прудах, не допуская промерзания водоподающих лотков и резкого колебания водообмена. Это дало возможность значительно сократить отходы и повысить выход посадочного материала до 87,6% против 70%, установленного для северных районов. План по выходу годовиков выполнен рыбхозом на 119,6%.

В 1952 г. проведены большие мелиоративные работы: очищены канавы на расстоянии 5000 пог. м и выкошена жесткая растительность на 30% прудовой площади.

Для повышения естественной рыбопродуктивности в пруды внесено 125 ц извести и 600 ц навоза. Весной, перед посадкой производителей на нерест, ложе нерестовых прудов до залития водой было проборонировано, обработано известью, прошлогодняя растительность удалена.

Залитие нерестовых прудов проводилось через специальные сетки, благодаря чему в них не попадали мусор и икра сорных рыб.

Для того, чтобы кормить подрастающих мальков живым кормом (дафниями), нерестовые пруды удобрялись органическими удобрениями — 1 ц навоза на 0,65 га по урезу воды пруда. В результате хорошо проведенного нереста план выхода мальков карпа от одной самки перевыполнен. При плане 50 тыс. получено 54,6 тыс. мальков.

В выростных прудах основное внимание уделялось повышению естественной рыбопродуктивности. Для этого в них было внесено 85 ц извести, 400 ц навоза и 16 ц суперфосфата. Проведение этих мероприятий способствовало значительному развитию мелких ракообразных и планктонных организмов — дафний, являющихся основной пищей сеголетков в первую половину вегетационного периода. Естественная рыбопродуктивность прудов выросла до 300 кг/га вместо 150 кг/га в 1951 г. План по выращиванию сеголетков выполнен на 125%.

Большая работа проведена на нагульном пруду.

Перед проведением мероприятий по комплексной интенсификации в нагульном пруду систематически выкашивалась жесткая растительность.

Такая подготовка пруда, удобрение его навозом и суперфосфатом и интенсивная подкормка карпа дали возможность провести сгущенную (восьмикратную) посадку рыбы.

В наименее продуктивные участки

нагульного пруда в течение вегетационного периода внесено 200 ц навоза, 40 ц извести и около 15 ц суперфосфата.

Всего за вегетационный период в пруды внесено 1045 ц кормов, из них 912 ц — в нагульные пруды.

Применение сгущенной посадки рыбы и комплекса интенсификационных мероприятий способствовало получению самой высокой продуктивности прудов по сравнению с другими рыбхозами Министерства рыбной промышленности РСФСР.

В. В. ТИМКИНА
Инженер-рыбовод

Достижения рыбоводов Украины

Республиканское совещание работников прудового хозяйства Министерства рыбной промышленности Украинской ССР, состоявшееся в Киеве 28—31 января 1953 г., обсудило итоги работы государственных прудовых рыбоводных хозяйств республики. На совещании были вскрыты недостатки в работе отдельных трестов и рыбоводных хозяйств и отмечены хорошие результаты, полученные передовиками государственного прудового хозяйства.

Хорошо работали в 1952 г. прудовые хозяйства Днестровского треста. Придавая решающее значение методу комплексной интенсификации, предложенному лауреатом Сталинской премии проф. В. А. Мовчаном, они из года в год расширяют комплекс интенсификационных мероприятий, позволяющих увеличивать выход прудовой рыбы. В 1952 г. работники рыбоводных хозяйств этого треста применяли до 20 видов интенсификационных мероприятий.

В результате этих мероприятий средняя продуктивность нагульных прудов Днестровского треста общей площадью более 2 тысяч га, расположенных на бедных почвах Прикарпатья, увеличена с 77 кг/га в 1946 г. до 372 кг/га в 1952 г. Трест выполнил план по карпу на 111,6%, вырастив 7266 ц рыбы при плане 6500 ц.

Рыбак рыбоводного хозяйства «Бабин» Днестровского треста т. Выросток внес на каждый 1 га прудов 20 ц извести, 1 ц суперфосфата, удобрил пруды навозом, выкосил густые заросли в прудах и использовал их в качестве зеленого удобрения. Благодаря этому он получил 823 кг/га товарного карпа на площади нагульных прудов 50 га. В 1951 г. продуктивность этих прудов составляла только 353 кг/га.

Хорошо освоивший передовой метод выращивания прудовой рыбы, уверенный в его действенности, т. Выросток заявил на совещании: «Надо работать на прудах, засучив рукава, тогда будут и хорошие результаты».

Прудовый рабочий рыбоводного хозяйства «Меденичи» т. Герасим с нагульного пруда площадью 76 га получил 659 кг/га товарного карпа, при этом естественная продуктивность составила 525 кг/га.

9 ц/га сеголетков средним весом 31 г на вырастной площади 27,6 га получил прудовый рабочий рыбоводного хозяйства «Рудники» т. Гординяк.

Заведующий участком «Держов» рыбоводного хозяйства «Рудники» т. Хабак с 14 га нагульных прудов получил 935 кг/га товарной рыбы, а с пруда № 4 площадью 3 га — 15,21 ц/га. До середины июля рыбы в этом пруде были больны краснухой, очень плохо брали корм (рап-

совый и соевый жмых). С 15 июля т. Хабак стал добавлять в жмыхи головастиков (до 60% по весу), которых перемалывал в мясорубке. Полученную массу он смешивал с мелко раздробленным жмыхом. Карпы сразу начали хорошо брать корм и за две недели дали средний прирост 89 г (со 137 до 226 г), при этом было отмечено значительное ослабление заболевания рыб.

Хороших результатов добились в 1952 г. и другие рыбоводные хозяйства Днестровского треста.

Работники этих рыбоводных хозяйств широко используют местные корма — головастиков, лягушек, выращиваемых на животном субстрате личинок мясной мухи. Для удобрения прудов используют дефекат или дефекационную грязь (отход сахарного производства), содержащую до 80% извести. Это удобрение они получают на ближайших сахарных заводах.

Хороших результатов добились в 1952 г. и отдельные рыбоводные хозяйства других трестов Украины.

Так, рыбак Черновицкого рыбного комбината т. Кубрак получил на своем участке 8,75 ц/га товарного карпа, а по одному пруду, благодаря интенсификационным мероприятиям, — 16,5 ц/га при естественной продуктивности 13 ц/га. Он использовал всю скошенную в прудах растительность на зеленое удобрение, удобрял пруды навозом и известью, выращивал живой корм — личинок мясной мухи — и скармливал их карпу.

Заведующий участком «Подгайцы» рыбоводного хозяйства «Борщевка» Львовского треста т. Правдюк и прудовый рабочий этого участка т. Медведь с 60 га нагульных прудов получили 362 ц товарной рыбы, или по 6 ц/га; выход двухлетков от посаженных на нагул годовиков составил 91,7%. На 2 га вырастной площади, куда было завезено с другого участка 60 тыс. шестидневных мальков, они получили 52 тыс. сеголетков средним весом 40,4 г, а всего — 21 ц, или 10,5 ц/га. С опытного пруда № 1 площадью 0,4 га они получили 810 кг сеголетков (всего 24 тыс.), средняя же продуктивность пруда составила 20,2 ц/га.

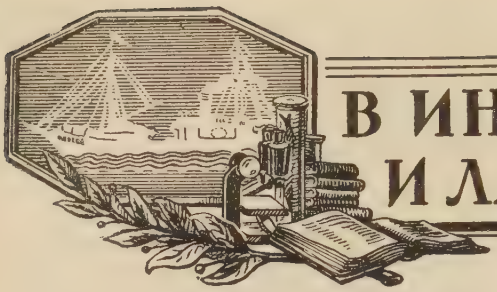
Бригада прудовых рабочих рыбопитомника «Совки» Киевского треста, возглавляемая т. Левищенко, с пруда площадью 10,9 га получила 19,12 ц/га доброкачественных сеголетков. Продуктивность пруда, закрепленного лично за бригадиром, составила 20 ц/га.

Работники рыбопитомника вместо вспашки ложа прудов применяют неглубокую культивацию (на 6—8 см) и засевают его не вико-овсяной смесью, а озимой рожью. При этом лучше подавляется сорная растительность и весной — в горячую пору рыбоводных работ — не требуется обработки ложа вырастных прудов.

Рыбак рыбхоза «Пиков» Винницкого треста т. Мороз на 4 га прудов Жигаловской системы вырастил 54,12 тыс. сеголетков средним весом 28 г с гектара, или 15,17 ц/га.

За достижение высоких показателей по выращиванию прудовой рыбы в 1952 г. приказом Министра рыбной промышленности СССР 14 работников Государственного прудового хозяйства Украины награждены значком отличника социалистического соревнования МРП СССР, 21 человек — похвальной грамотой стахановца в борьбе за изобилие рыбных продуктов и 21 работнику объявлена благодарность.

Совещание наметило мероприятия по дальнейшему улучшению работы прудовых хозяйств. Рыбоводные хозяйства и тресты взяли повышенные обязательства по увеличению продуктивности нагульных и вырастных прудов, по снижению отходов рыбы на всех стадиях выращивания и снижению себестоимости продукции.



В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

Е. Г. ПАВЛОВ

Об итогах работы ВНИХИ за 1952 г.

В конце декабря 1952 г. Технический совет и в январе 1953 г. Коллегия Министерства рыбной промышленности СССР заслушали и обсудили отчет о работе Всесоюзного научно-исследовательского института холодильной промышленности им. А. И. Микояна (ВНИХИ) по выполнению научно-исследовательских работ для рыбной промышленности, а также рассмотрели план работы ВНИХИ на 1953 г.

ВНИХИ успешно выполняет для рыбной промышленности важные работы, которые способствуют повышению уровня холодильной техники и улучшению качества рыбной продукции. Вместе с тем, как отметила Коллегия Министерства, ВНИХИ еще недостаточно активно внедряет свои работы в рыбную промышленность и не сосредоточил у себя научно-исследовательские работы по холодильной технике для рыбной промышленности. В результате этого многие, насущные для рыбной промышленности, вопросы по холодильной технике и холодильной технологии рыбы не находят своего отражения в работе института.

В 1952 г. ВНИХИ выполнил следующие основные научно-исследовательские работы, имеющие большое практическое значение для рыбной промышленности.

В начале 1951 г. была начата работа по теме «Усовершенствование технологического процесса глазирования мороженой рыбы разных пород и установление допустимых сроков хранения глазированной и неглазированной рыбы при различных температурах». Лабораторные исследования по этой теме выполнялись в холодильных камерах ВНИХИ, а производственные работы — на Астраханском холодильнике № 2 Рыбного комбината им. А. И. Микояна при участии Астраханского отделения рыбообработки ВНИРО.

На основании этой работы (с учетом данных прошлых работ ВНИХИ и ВНИРО) установлена необходимость глазирования мороженой рыбы всех пород.

Проведенные исследования показали, что при температуре минус 18° мороженую глазированную рыбу (севрюга, сазан, судак и лещ) можно хранить до 8—10 месяцев при количестве глазури 7—8% от веса рыбы, а при хранении в течение

4—5 месяцев количество глазури должно составлять 4,5—5% от веса рыбы.

Глазирование можно проводить или путем погружения рыбы или орошением ее холодной водой. При методе орошения глазури образуется несколько меньше, чем при методе погружения.

Количество образующейся глазури зависит от продолжительности одного погружения или орошения и от числа погружений. С технологической точки зрения лучше применять краткосрочный и многократный режим глазирования. Для одного «подсушивания» в потоке холодного воздуха достаточно 25—30 секунд. Скорость движения воздуха при «подсушивании» достаточна до 3 м/сек.

Институт с участием ВНИРО, Гипрорыбпрома и других организаций рассмотрел ряд проектов глазировочных аппаратов — системы Кана-Раевского, Журавова, Оленева и Никонорова и признал наиболее приемлемым аппарат конструкции Никонорова. Институт представил на рассмотрение Технического совета и аппарат своей конструкции.

По теме «Установление зависимости продолжительности замораживания рыбы от скорости, температуры воздуха и толщины рыбы» проведены опыты по замораживанию различных пород рыб (судак, сом) в потоке воздуха, при различной температуре и скорости движения воздуха. Это дало возможность установить влияние скорости и температуры воздуха на время замораживания и оценивать различные скороморозильные аппараты с интенсивным движением воздуха для выбора эффективных скоростей движения воздуха, в зависимости от его температуры.

По теме «Разработка охлаждающих устройств для хранения свежей рыбы на траулерах» в лабораторных условиях проведены предварительные опыты по использованию антисептического льда для хранения охлажденной рыбы (нитрит натрия). В IV квартале 1952 г. в Мурманске проведены в промышленных условиях опыты по хранению свежей рыбы, пересыпанной антисептическим льдом (нитрит натрия, нитрат натрия и смесь нитрита натрия и поваренной соли) при температуре в камерах хранения 0, —1°.

Установлено, что антисептики заметно замедляют развитие микроорганизмов и химические процессы, что обеспечивает лучшее сохранение рыбы. Через 18 дней рыба, хранившаяся в антисептическом льде (нитрит и нитрат натрия) при температуре 0, —1° не имела никаких признаков порчи ее вкуса, в то время как рыба, хранившаяся в обычном льде, имела признаки начальной стадии порчи. Работа в этом направлении будет продолжаться в 1953 г. с проведением опытов хранения рыбы на траулерах.

В результате выполнения темы по замораживанию и хранению мелкой рыбы (кильки и салаки), экспериментальная часть которой выполнялась в Лиепае, установлено, что в плиточных аппаратах наиболее рациональным методом является замораживание блоков, обернутых в пергамент. При применении пергамента значительно облегчается выемка блоков из форм, уменьшается естественная убыль веса и лучше сохраняется качество рыбы при замораживании и хранении. Качество салаки и кильки вполне удовлетворительно сохраняется в течение 4 месяцев при температуре хранения —18°.

Продолжительность замораживания крупной салаки в блоках толщиной до 48 мм при температуре испарения —32° составляет 4—4,4 часа.

Из замороженных таким способом 1,5 т салаки и 0,6 т кильки на Лиепайском консервном заводе были изготовлены консервы, которые при дегустации получили положительную оценку.

По теме «Разработка рациональной тары и упаковочных материалов для замораживания плодов и овощей, рыбы и мяса» на Лиепайском рыбном комбинате в течение 5 месяцев проведено опытное хранение рыбного филе, замороженного в

картонной парафинированной таре емкостью 1 и 0,5 кг.

Осмотр продукта в июне 1952 г. специалистами комбината, ГИК и работниками ВНИХИ показал, что коробки не имели никаких повреждений и сохранились в своем первоначальном виде.

ВНИХИ проведено испытание первого образца рыбоморозильного аппарата с интенсивным движением воздуха (системы ВНИХИ) [1]. При испытании установлено, что продолжительность замораживания рыбы толщиной 60—70 мм при температуре воздуха в среднем —25° составляет 2 часа 10 минут. Убыль в весе при замораживании в среднем составила 1,1%. Суточная производительность аппарата (при 22 часах работы) — 12 т рыбы.

тельностью морозилок 50 т/сутки, ВНИХИ разработал технический проект абсорбционной холодильной установки производительностью 75—100 тыс. ккал/час. Этот проект одобрен Техническим советом.

Институтом выполнен для мясной и молочной промышленности ряд тем, которые могут быть рекомендованы и для внедрения в рыбную промышленность.

Так, по теме «Механизация погрузочно-разгрузочных работ на холодильниках» проведено совместно с заводом-изготовителем (Московский экспериментальный завод погрузочных машин) испытание аккумуляторных погрузчиков вагонного и камерного типов марки 4004 и 4004А на московских холодильниках № 9, 10 и 11 с различными грузами

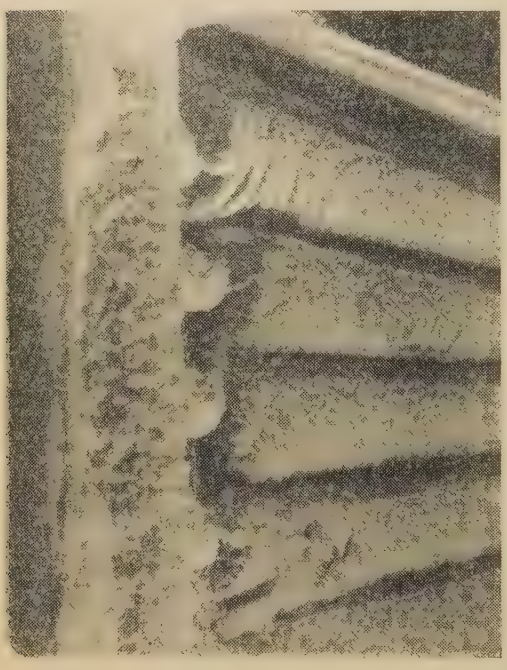


Рис. 1. Охлаждающая батарея скороморозильного аппарата, покрытая снеговой шубой.

Рис. 2. Охлаждающая батарея скороморозильного аппарата в процессе оттаивания (через 22 мин.)

Снятие снеговой шубы у этого аппарата не вызывает затруднений (рис. 1 и 2).

Для сборно-брусчатых холодильников емкостью 700 т, с производи-

в ящиках и бочках, в том числе и укладка бочек с рыбой (130—220-килограммовые бочки) в штабель.

Погрузчики (рис. 3, 4 и 5) имеют малые габариты, свободно продвигаются в проходах камер и проходят через дверные проемы на холо-

[1] «Рыбное хозяйство», № 8, стр. 12.

дильниках. Их грузоподъемность 750 кг, вес погрузчика 4004—1660 кг, погрузчика 4004А—1700 кг. Проведенные испытания подтвердили целесообразность применения аккумуляторных электропогрузчиков марки 4004 и 4004А на холодильниках и их эффективность в работе. Производительность труда по грузовым операциям при применении погрузчиков повышается, примерно, в 2—3 раза.

На основе изучения конструкции выпускаемых заводами передвижных транспортеров разработан рабочий проект и изготовлен передвижной транспортер длиной 4,2 м

Рис. 3. Автопогрузчики марки 4004 и 4004А.

для разгрузки вагонов. Транспортер испытан на Московском холодильнике им. XVI партсъезда.

Сконструирована и изготовлена в мастерских ВНИХИ переносная роликовая дорожка длиной 2,1 м с пантографом, предназначенная для подачи тарных грузов различных размеров из вагона на транспортер.

Разработанный ВНИХИ механизированный способ намораживания льда в зимних условиях успешно используется на ряде крупных льдопунктов в системе Главхладопрома и безусловно должен найти применение и в рыбной промышленности.

Разработанный ВНИХИ механизированный способ намораживания льда имеет большие преимущества по сравнению с практикующимся в настоящее время способом ручного намораживания при помощи

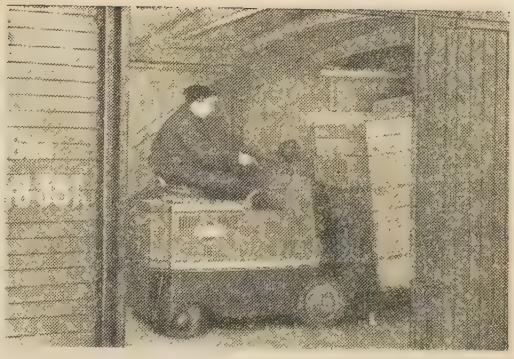


Рис. 4. Автопогрузчик 4004 во время работы по разгрузке вагонов.

брандспойта. Так, количество обслуживающего персонала сокращается в 3—4 раза, намораживание льда можно проводить даже при неустойчивых морозах, при этом стоимость заготовки льда уменьшается вдвое.

ВНИХИ разработаны проекты установок для механизированного намораживания льда производительностью 5—6 тыс. т и 10—12 тыс. т.

Институт проводит работы по механизации выколки льда и погрузочных работ на льдопунктах.

Для выкалывания льда применяется электролом, который повышает производительность 1 рабочего до 50 т в смену вместо 18 т при работе обычным ломом.

Для механизации разработки ледяных бунтов от 500 м³ и выше рекомендуются электромолотки ЭМК-1, выпускаемые Тамбовским заводом Министерства путей сообщения, с заменой костылезабивного приспособления на колющую пику длиной

Рис. 5. Автопогрузчик 4004А устанавливает бочки в штабель.

500 мм. Для механизации разработки ледяных бунтов от 5000 м³ и выше, наряду с электромолотками, рекомендуется применение взрывного метода.

Применение ковшевого конвейерного погрузчика типа 4000М обеспечивает погрузку до 150 т льда в смену на 1 рабочего вместо 13,5 т при погрузке автомашины вручную. Для механизации погрузки льда в автомашины на крупных льдопунктах с количеством льда свыше 10 000 м³ рекомендуются автопогрузчики 4000М с ковшом, выпускаемые Львовским заводом Министерства автомобильной и тракторной промышленности и снегопогрузчики 2С-3, выпускаемые Московским механическим заводом Мосгорисполкома.

ВНИХИ разработаны конструкции автоматических приборов и схемы полной автоматизации холодильных установок производительностью 30—50 тыс. ккал/час и частичной автоматизации установок большой производительности.

Автоматические приборы конструкции ВНИХИ выпускаются серийно. В 1949—1951 гг. на опытном холодильнике ВНИХИ изготовлено более 1000 дистанционных указателей уровня ДУ-1 и ДУ-2, которые установлены на действующих и на строящихся холодильниках. В 1950—1951 гг. завод «Весоприбор» освоил производство и изготовил 80 комплектов автоматических приборов конструкции ВНИХИ (соленоидные вентили, водорегулирующие вентили, поплавковые регулирующие вентили и др.) для полной автоматизации установок в 30—50 тыс. ккал/час.

Экспериментальными работами ВНИХИ доказана возможность использования охлаждающих батарей из оребренных труб вместо гладкостенных труб как в лабораторных условиях, так и в условиях их работы на холодильниках. Оребренными батареями оборудованы камеры многих холодильников.

При применении оребренных батарей снижается расход труб в 3 раза и уменьшается аммиакоемкость системы в 4 раза по сравнению с батареями из гладкостенных труб.

Разработанные ВНИХИ методы микробиологического контроля и нормы оценки санитарного состояния камер хранения холодильников позволяют повысить санитарное состояние камер своевременной их обработкой (механическая очистка стен и потолков, дезинфекция хлорной известью без отепления камер, обработка фтористым натрием и др.). Разработанные ВНИХИ инструкции по определению санитарного состояния камер хранения с минусовыми температурами и по санитарной обработке их рекомендуются для использования на холодильниках, находящихся в эксплуатации в различных отраслях промышленности.

ВНИХИ совместно с проектными организациями Министерства мясной и молочной промышленности СССР разработал инструкцию по проектированию холодильных установок, в которой систематизированы все необходимые для проектирования холодильников данные, нормализованы технологические режимы, калорические расчеты и расчеты оборудования. Приказом Министерства мясной и молочной промышленности СССР инструкция утверждена для обязательного применения проектными организациями при проектировании холодильных установок. Вопрос об обязательности этой инструкции для рыбной промышленности решается в настоящее время.

Необходимо, чтобы работники рыбной промышленности шире применяли достижения ВНИХИ в своей практической работе.

С. И. ИВАНОВА
Ст. научный сотрудник
Ленинградского отделения ВНИРО

Простой метод оценки рыбных баночных презервов

В отличие от консервов баночные презервы не подвергаются стерилизации, вследствие чего в них остаются неразрушенными ферменты тканей рыбы и сохраняется жизнедеятельность микробов, которые попадают в презерв с рыбой, специями и солью.

В результате протекающих во время хранения ферментативных и микробиологических процессов и сложных обменных реакций между рыбой, образовавшимся тузлуком и специями презерв приобретает характерные особенности деликатесного продукта.

Известно, что презервы являются нестойким продуктом. Иногда даже незначительное отклонение от установленного температурного режима хранения вызывает бомбаж банок и презервы становятся непригодными к выпуску в торговую сеть.

В настоящее время качество презервов устанавливается органолептическим осмотром и химическим анализом на содержание поваренной соли и солей тяжелых металлов. Такой способ оценки качества презервов далеко не полно характеризует свойства продукта.

Учитывая небольшую стойкость презервов, необходимо разработать простой метод оценки их качества при возможном изменении температурного режима хранения, например, при перемещении презервов из холодильных камер в помещения с повышенной температурой (до 20°), как это может иметь место в торговой сети.

Предлагаемый нами метод позволяет делать это сравнительно просто.

Еще в 1947—1949 гг. в Микробиологической лаборатории Ленинградского отделения ВНИРО мы проводили работу по выяснению причины бомбажа презервов; тогда было установлено, что бомбаж вызывается жизнедеятельностью микробов, которые при повышении температуры выделяют газообразные продукты.

При проведении этой работы мы пользовались методом определения стойкости презервов против бомбажа, понимая под стойкостью способность презервов сохраняться без бомбажа в течение определенного срока при повышенной температуре.

Нормально стойкими мы называем такие презервы, которые в течение 10—12 дней хранения при температуре +16—20°, или 30—60 дней хранения при +15—10° не имеют признаков бомбажа.

Пользуясь этим методом мы смогли установить связь между стойкостью презервов против бомбажа и условиями процесса их приготовления. Стойкость презервов понижается в случае исключения антисептика из рецептуры или уменьшения его дозировки, а по мере созревания стойкость презервов повышается.

Следовательно, рекомендуемый метод отражает качественное различие презервов и может быть успешно использован для сравнительной оценки презервов различных партий.

Метод этот чрезвычайно прост и заключается в следующих несложных операциях: от партии презервов, хранящейся на холодильнике, берется 3—5 банок презервов, без признаков начинающегося бомбажа, и переносится для хранения при комнатной температуре. Желательно, чтобы колебания температуры не выходили из пределов +16—20°. Банки ежедневно просматриваются и отмечаются сроки появления бомбажа. Обычно бомбаж начинается с слабой вибрации верхней крышки и затем, в течение некоторого времени, усиливается до вздутия крышки, иногда не поддающегося вдавливанию. Количество дней, прошедших от начала испытания до наступления начального бомбажа — слабой вибрации верхней крышки, показывает стойкость презервов против бомбажа. Для характеристики стойкости презервов всей партии берется среднее по 3—5 испытываемым банкам.

Презервы, обладающие более высокой стойкостью при комнатной температуре, естественно будут более стойкими и при более низких температурах, что также подтверждено многочисленными нашими экспериментами. Следовательно, можно определять стойкость презервов в любых температурных границах, лишь соответственно изменив в указанном методе температуру испытания. Пользуясь этим методом и установив стойкость презервов, мы можем определить тем самым допустимый срок их хранения при любых температурах.

Метод определения стойкости презервов был испытан нами в работе по наблюдению за коллекцией презервов в течение длительного хранения.

Если отобранные от отдельной партии презервов банки показывали наиболее низкую стойкость, определенную нашим методом, то и вся партия презервов имела меньшую стойкость по сравнению с презервами других партий, хранящихся при тех же условиях, то есть в ней раньше, чем в других партиях, было отмечено появление бомбажных банок. Эти наблюдения еще раз подтвердили объективность данных, получаемых при помощи этого метода.

Поэтому предлагаемый нами метод заслуживает внимания для применения его при оценке качества баночных презервов.

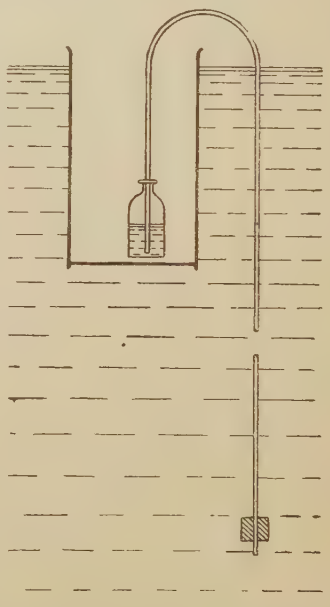
ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ

Отбор проб воды без батометра

При контроле кислородного режима прудов и других водоемов часто возникает необходимость взять с разных глубин пробы воды для газового анализа и других целей. Обычно при отсутствии батометра пробы либо вовсе не отбираются, либо, что еще хуже, отбираются при помощи различных «упрощенных батометров» и приспособлений.

Применение для отбора воды различных склянок с двумя трубками, через одну из которых вода заполняет склянку, а через другую удаляется вытесняемый ею воздух, не могут дать верных результатов при больших дефицитах кислорода, когда нужны особенно точные данные, например при контроле кислородного режима в зимовальных прудах. Между тем существует очень простой и во всех отношениях безупречный способ взятия проб воды с нужной глубины, который, несмотря на его простоту и удобство, мало известен.

С нужной глубины пробу воды можно взять по принципу сифона с помощью резиновой трубки. Для этого надо, чтобы конец сифона, через который сливается проба воды, был ниже уровня воды, что можно достичь установкой склянки на дно килевой лодки и заполнением ее через конец сифона, опущенный до дна склянки. На мелкосидящих плоскодонных лодках и в зимних условиях при работе со льда, надо «вдавить» ведро в воду, удерживая его в таком положении, поставить на дно ведра склянку и заполнить ее из перекинутого через край ведра конца сифона. Удобнее работать вдвоем, чтобы помощник лаборанта удерживал ведро в нужном положении. Лаборант опускает конец сифона до нужной глубины и заполняет сифон водой насасыванием или погружением всего сифона в воду, затем зажимает конец сифона и открывает его, когда верхний конец сифона уже находится внутри ведра, то есть ниже уровня воды. Удобно иметь на сифоне зажим или кран, но это не обязательно. Перед заполнением кислородной склянки следует предварительно выпустить из сифона в другую склянку или просто в ведро воду, заполнившую сифон при его опускании, затем опустить сифон до дна склянки и не только заполнить склянку до верха, но и слить первый объем воды, которая при заполнении склянки соприкасалась с воздухом. На опущенный в водоем до нужной глубины конец трубки нужно подвесить груз, чтобы обеспечить вертикальное расположение трубки (см. рисунок). При работе на мелководных водоемах трубку можно привязывать к размеченному шесту, предварительно разметив трубку для быстрого и правильного определения глубины ее погружения. При особо детальных исследованиях вертикальной микростратификации кислорода на конец трубки можно надеть тройник или приспособление из двух скрепленных параллельных металлических дисков. От центра верхнего диска отходит патрубок, который и соединяется с сифоном.



Описанный способ был применен нами еще в 1937 г. при специальных ночных ежечасных наблюдениях за вертикальной стратификацией кислорода в озере Черном в Косине. В последующее время способ применялся в разных условиях и на разных водоемах. Зимой 1951/52 г. этот способ отбора проб с успехом был использован рыбоводами рыбхозов «Красная зорька» и «Альба». Описанный метод отбора проб должен получить широкое распространение в работе рыбоводных хозяйств и при научных рыбохозяйственных исследованиях.

Проф. Г. Г. Винберг.
Белорусский государственный университет имени В. И. Ленина

О запасах северодвинской стерляди

В апреле 1951 г. в журнале «Рыбное хозяйство» была опубликована статья и. о. инженера по добыче Беломорской станции ПИНРО С. В. Курилова «Увеличить запасы стерляди в бассейне Северной Двины».

Статья с таким многообещающим заголовком должна бы по меньшей мере изложить взгляды на практические мероприятия по увеличению запасов стерляди в бассейне Северной Двины, которые ПИНРО предлагает провести в жизнь в ближайшее время.

Автор же статьи, конкретно показав, что сырьевая база этой ценнейшей рыбы подорвана, что «в уловах резко преобладают неполовозрелые рыбы», что средний вес добываемой стреляди не перевышает 0,6—0,8 кг, а крупные особи весом 5—8 кг попадаются черезвычайно редко», заканчивает статью общими фразами о необходимости «развернуть научно-исследовательскую работу по изучению биологии северной стерляди».

Работники Холмогорского рыбного завода треста «Севрыба», расположенного на Северной Двине и занимающегося добычей стерляди после опубликования статьи С. В. Курилова, законно ищут на страницах журнала «Рыбное хозяйство» результатов исследовательской работы ПИНРО по сохранению и увеличению запасов северодвинской стерляди. Руководство завода и треста «Севрыба» давно ждут от ПИНРО практической помощи в этом вопросе. Эта помощь должна выражаться не только в кабинетном изучении биологии северной стерляди (хотя это очень важно), но и в постановке практических вопросов по сохранению и увеличению ее промысловых запасов.

Гидрологические и гидрохимические условия бассейна Северной Двины действительно были раньше благоприятны для развития стерляди и в ряде основных мест ее промысла, в нижнем течении реки от Ракулы до Черного Яра, был прекрасный рельеф русла, ямы и глубины, привлекающие сюда большое количество этой рыбы. Но теперь рыбаки-стерляжники не находят уже и половины этих ям и глубин. Рельеф дна значительно изменен в результате засорения русла угольным шлаком, выбрасываемым из топок пароходов на всем протяжении Северной Двины. Шлак и отходы от лесосплава оседают на глубинах и выживают стерлядь с естественных нерестилищ, заставляют ее изменять пути миграции и этим создают отрицательные условия для ее размножения. Запасы и возможный прирост стерляди не изучены, но ежегодно создаются условия для уменьшения стада этой ценнейшей рыбы в бассейне Северной Двины.

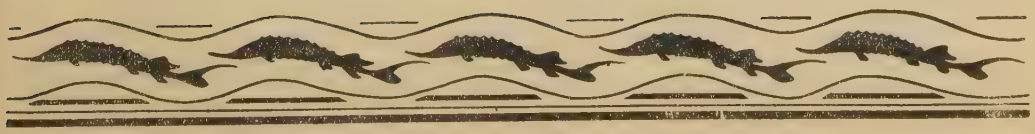
Учитывая большое значение, которое придается сейчас добыче северодвинской стерляди, необходимо, во-первых, запретить выброс каменноугольного шлака из топок пароходов на всем протяжении Северной Двины, и отвести для этого определенные места; во-вторых, принять меры к коренному улучшению естественных нерестилищ стерляди, в-третьих, временно прекратить отлов молоди стерляди и переброску ее для акклиматизации в другие реки.

Чтобы обеспечить выполнение этих хозяйственных задач, нужна действенная помощь со стороны ПИНРО; необходимо срочно изучить причины перемещения стерляди с мест ее постоянного обитания, определить запасы промысловой стерляди и ее молоди, естественные возможности их увеличения и возможности дальнейшего промысла.

Если не приступить к срочному разрешению этих вопросов в сочетании с коренным улучшением рыбоохраны, есть все основания опасаться, что северодвинская стерлядь в ближайшем будущем может потерять промысловое значение вследствие истощения ее запасов.

и. о. директора Холмогорского рыбного завода

Н. К. Жернаков.



ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ

* За 1952 г. в Волго-Каспийском тресте внедрено 207 рационализаторских предложений, экономический эффект которых составил 945 тыс. руб.

По предложению инж. т. Полонского на Оранжерейном комбинате построен тросовый конвейер. Осуществлена обработка цилиндров двигателей внутреннего сгорания при помощи четырехрезцовой оправки по предложению токаря Николо-Комаровского судоремонтного завода т. Исаева.

Электрик управления флота т. Линкевич внедрил оригинальную конструкцию секционного электротрансформатора, позволяющего снижать напряжение тока до 6, 12, 24 и 40 вольт.

По предложению инж. т. Коробейникова изготовлена и испытана судовая комплексная механизация обработки кильки. Инж. т. Алексеев сконструировал солерыхлитель.

(«Волга»)

* На предприятиях рыбной промышленности Сахалина трудятся сотни рационализаторов и изобретателей.

Внедрение в производство их предложений приносит государству большую экономию. Предложение техника-конструктора механического завода Главсахалинрыбпрома т. Гнибеды по усовершенствованию сетеярусоподъемной лебедки удешевило изготовление ее на 7 тыс. руб. Габариты и вес лебедки уменьшены, достигнуты простота и легкость в работе. Годовая экономия от внедрения этого предложения составляет 700 тыс. руб.

Регулировщик жестянобаночного комбината т. Смирнов внес ряд ценных рационализаторских предложений. Из них особенно важным является разработанное им совместно с мастером т. Пащенко изменение раскроя листа на фигурных ножницах, дающее экономию 105 тыс. руб. в год.

Автор нескольких рационализаторских предложений инструментальщик Невельской судоремонтной базы т. Томинаго сконструировал приспособление, облегчающее снятие обшивки с деревянных судов. Внедрение этого предложения повышает производительность труда в полтора раза и дает до 20 тыс. руб. экономии в год.

(«Советский Сахалин»)

* В 1952 г. на льдосолькомбинате Волго-Каспийского треста было внедрено рационализаторское предложение инж. т. Ферштут по реконструкции механизированного солепричала с устройством специальных бункеров-аккумуляторов емкостью 108 т. Тов. Фершгут оригинально применил на причальной линии систему ленточных транспортеров, при помощи которых соль подают в бункеры, а затем по выдвижным транспортерам непосредственно в суда.

Экономический эффект от внедрения этого предложения составил 210 тыс. руб. Время погрузки судов уменьшилось в два раза. Совершенно освобождена третья смена рабочих.

(«Волга»)

* С каждым днем растет число изобретений и усовершенствований на Калининградском судоремонтном заводе Главрыбсудостроя. Только за первую половину января 1953 г. внесено 36 рационализаторских предложений, которые приняты Техническим советом к разработке и внедрению в производство.

Столяр комсомолец т. Виланчус предложил пневматическую конопатку для обработки палуб судов. Это приспособление увеличивает производительность труда в 10 раз. Слесарь т. Циновников предложил изготовлять сплошные резиновые пальцы в муфтах компрессора из обрезков шланга. Слесарь коммунист т. Бирюков внедрил в производство специальное приспособление для пайки поршневых колец различных размеров.

(«Калининградская правда»)

* Одна из ловецких бригад колхоза «Победа» приспособила кунгасы для перевозки живой сельди в условиях Тунгусской бухты. Для этого рыбаки используют старые кунгасы, имеющие в бортах щели, благодаря чему в трюме создается циркуляция воды. Принцип такого устройства напоминает астраханские прорези.

Применение таких кунгасов имеет большое значение в сложной ледовой обстановке, когда использование для перевозки живой рыбы мешков и рам сопряжено с большими трудностями. Кроме того, выкачка рыбы из такого кунгаса осуществляется в четыре раза быстрее, чем из сетного мешка или рамы, не требуется времени и затраты труда на подсушку мешка.

(«Охотско-Эвенская правда»)

ХРОНИКА

О недостатках в работе рыбной промышленности, отмеченных в газете «Правда» от 7 февраля 1953 г.

8 февраля Коллегия Министерства обсудила передовую статью газеты «Правда» от 7 февраля 1953 г. «Повысить уровень руководства предприятиями» и статью в том же номере газеты «Почему отстает рыбная промышленность Приморья».

Коллегия отметила, что в статьях справедливо критикуются недостатки в работе Министерства рыбной промышленности СССР и что отмеченные факты ненормального отношения к нуждам рыбохозяйственных организаций и рыбаков-колхозников Приморья также имеют место в Азово-Черноморском, Северном и других бассейнах.

Коллегия обязала всех начальников главков, управлений и отделов и министров рыбной промышленности союзных республик обсудить эти статьи с участием актива работников рыбной промышленности и рыболовецких колхозов и принять практические меры к ликвидации недостатков, мешающих развитию добычи и обработки рыбы.

Производственным главкам Дальнего Востока предложено обсудить на производственных совещаниях вопросы, затронутые в статье «Почему отстает рыбная промышленность Приморья», с тем, чтобы разработать практические мероприятия по ликвидации недостатков в работе главков и комбинатов. Коллегия потребовала также от руководства этих главков обеспечить в 1953 г. нормальную работу промыслового флота, бесперебойную приемку рыбы и успешное выполнение годового плана.

Коллегия обязала начальника Главсахалинрыбпрома т. Лушникова обсудить поведение заместителя начальника главка т. Цеховича, который в путину 1952 г., как было отмечено в статье, не только не оказывал рыбакам Приморья помощи в организации приемки и обработки рыбы, но даже отказывался принимать от них рыбу.

Для ликвидации недостатков в работе рыбной промышленности Приморья приняты конкретные меры.

О мероприятиях по улучшению работы Главазчеррыбпрома

Коллегия Министерства после предварительной проверки деятельности Главазчеррыбпрома обсудила состояние работы этого управления и подведомственных ему предприятий, а также мероприятия, направленные на обеспечение выполнения плана 1953 г.

В 1952 г. Коллегия обсуждала работу Главазчеррыбпрома, подвергла резкой критике недостатки в его работе и приняла решения, направленные на устранение этих недостатков. Однако руководители Главазчеррыбпрома (начальник т. Ишков) не сделали необходимых практических выводов из решения Коллегии, что привело к значительному невыполнению государственного плана в IV квартале 1952 г.

На предприятиях Главазчеррыбпрома не уделяют серьезного внимания подготовке к промыслу рыбы. В рыбопромысловых районах Кавказского побережья (Поти, Батуми, Сухуми) обычно в зимнее время концентрируется значительное количество рыбы. Однако из-за плохой подготовки лов рыбы в этих районах в IV квартале 1952 г. проходил неудовлетворительно. По тем же причинам не был организован массовый лов рыбы и в январе 1953 г.

Особенно плохо организован прием рыбы, что отражается и на количестве, и на качестве добытой рыбы.

Коллегия отметила неудовлетворительную эксплуатацию рыбопромыслового и транспортного флота, в том числе рефрижераторов. Рефрижераторные суда не были своевременно укомплектованы командами, не были подготовлены для работы холодильные установки.

Рыбохозяйственные организации Главазчеррыбпрома не уделяют должного внимания добыче ценных пород рыб в Азовском и Черном морях.

Наряду с серьезными недостатками в организации рыболовства Коллегия отметила серьезные недочеты в работе Главазчеррыбпрома и в организации руководства сетеснастным хозяйством, капитальным строительством и другими отраслями хозяйства.

За снижение качества рыбной продукции на рыбных заводах в Поти и Сухуми, а также за плохую организацию добычи рыбы в районе Поти Коллегия объявила выговор заместителю начальника Главазчеррыбпрома т. Соломонову и управляющему Грузинским рыбным трестом т. Тодрадзе.

Коллегия обратила внимание управляющего Крымским рыбным трестом т. Бурянченко на то, что в результате серьезных недостатков в работе предприятия треста систематически не выполняли планов добычи рыбы в 1952 г.

Коллегия утвердила конкретные мероприятия, направленные на улучшение работы Главазчеррыбпрома и его трестов.

О работе ТИНРО

Коллегия Министерства в феврале нынешнего года обсудила итоги работ ТИНРО за 1952 г. и план научно-исследовательских работ на 1953 г.

Коллегия отметила серьезные недостатки в работе ТИНРО и указала директору ТИНРО т. Моисееву на слабое руководство работой отделений и лабораторий.

В тематике научно-исследовательских работ ТИНРО мало актуальных тем, имеющих наиболее важное значение для развития рыбной промышленности Дальнего Востока. Вследствие этого ТИНРО еще недостаточно оказывает помощь промышленности в разрешении важнейших вопросов.

Резкой критике подвергся план научно-исследовательских работ на 1953 г. В план включен ряд надуманных, не имеющих актуального значения для рыбной промышленности, тем. При составлении плана институт не учитывает научно-исследовательскую тематику других институтов, что ведет к параллелизму при выполнении некоторых тем.

Коллегия приняла ряд мер, направленных на устранение недостатков в работе, на установление более тесной связи института с промышленностью и утвердила план работы ТИНРО на 1953 г.

Недостатки в работе некоторых контор Главрыбсбыта

В результате проведенных Министерством государственного контроля СССР обследований вскрыты серьезные недостатки в работе некоторых контор Главрыбсбыта.

За допущенные сверхнормативные потери рыбы на рыбообрабатывающих предприятиях Калужской базы Главрыбсбыта директор базы т. Шагельницкий отстранен от занимаемой должности, а директору Калужской конторы т. Мельнову и главному бухгалтеру этой конторы т. Васильеву объявлен выговор.

За попустительство лицам, допустившим недостачи рыбных товаров и необоснованно списавших эти недостачи, управляющий Аральской торговой конторой т. Петросян отстранен от занимаемой должности; главному бухгалтеру конторы т. Акопян объявлен строгий выговор. Отстранен от занимаемой должности зав. складом № 1 Аральской торговой конторы т. Сигоян за неполное оприходование и создание неучтенного резерва рыбных товаров. На лиц, виновных в недостатках рыбной продукции, дело передано в прокуратуру для привлечения к уголовной ответственности.

На заместителя управляющего Киевской областной конторой Главрыбсбыта т. Солонову произведен денежный начет в размере 25% месячного оклада за допущенные систематические простои железнодорожных вагонов. Начет сделан также на начальника торгового отдела этой конторы т. Ицковского.

О мероприятиях по улучшению организации труда на предприятиях рыбной промышленности

Секретариат ВЦСПС рассмотрел вопрос о состоянии охраны труда и техники безопасности на предприятиях рыбной промышленности.

В решениях Секретариата ВЦСПС отмечено недостаточное внимание со стороны производственных главков, в первую очередь Дальнего Востока, к вопросам выполнения установленных планов и коллективных договоров о проведении мероприятий по технике безопасности и охране труда.

В решениях приведены данные о неполном освоении средств, выделяемых правительством, на мероприятия по охране труда.

Коллегия Министерства рассмотрела постановление Секретариата ВЦСПС и наметила развернутые мероприятия по усилению работы по охране труда и технике безопсаности на 1953 г.

Перед всеми рыбохозяйственными организациями поставлена задача полного освоения выделяемых правительством средств на дальнейшее усиление охраны труда и осуществление более расширенной программы по технике безопасности с тем, чтобы устранить отмеченные недостатки.

О плане работ по стандартизации на 1953 г.

Приказ по министерству от 9 января предусматривает конкретный календарный план по стандартизации на 1953 г.

Необходимость проведения больших работ по стандартизации в рыбной промышленности объясняется тем, что показатели качества продукции, установленные в стандартах, не всегда отражают современные достижения передовых предприятий, не удовлетворяют возросших требований потребителя и задерживают дальнейшее улучшение выпускаемой продукции.

О брошюре „Симметричный трал и его устройство“

В 1951 г. Тихоокеанским институтом рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО) была выпущена в свет брошюра кандидата технических наук В. Д. Гордеева «Симметричный трал и его устройство».

На первой странице автор брошюры обращает внимание на то, что на Дальнем Востоке траловый промысел не получил достаточного развития из-за того, что у большинства исследователей и руководителей промышленности сложилось убеждение об отсутствии в дальневосточных морях условий для крупного тралового промысла. При этом В. Д. Гордеев отмечает, что углубленные исследования, выполненные в течение последних 15 лет, опровергают несостоятельность таких убеждений. Неясно, о каких и кем проведенных исследованиях говорит автор брошюры.

В брошюре В. Д. Гордеев не касается вопроса о причинах неудач тралового промысла на Дальнем Востоке в 1930—1933 гг., ссылаясь на то, что они достаточно подробно освещены в его статье в «Известиях ТИНРО» (т. 29, 1948).

При освещении вопроса о траловом лове на Дальнем Востоке следовало бы не ограничиваться общими, ничего не говорящими ссылками, а подробнее осветить затрагиваемые вопросы. Без этого доводы автора выглядят неубедительно.

В. Д. Гордеев не придает значения причинам неудачи тралового лова и весь упор делает на несовершенство конструкции трала.

В действительности неудачу тралового промысла на Дальнем Востоке надо объяснить в основном тем, что биология трески и мест ее промысловых концентраций изучены недостаточно, вследствие чего лов проводили часто там, где отсутствовали промысловые скопления трески. Не была разработана конструкция трала для лова трески, находящейся в придонном слое воды выше горизонтов облова оттертралами. В водах Татарского пролива и Камчатки почему-то не был организован траловый лов камбалы.

Главным недостатком явилось отсутствие базы для обслуживания тралового флота, что вызывало простои судов.

Несомненно, что при таких условиях успешной работы добиться было нельзя.

Симметричный трал, как его называет т. Гордеев, относится к малоизученным орудиям лова и для внедрения его вместо других тралов необходимы основания.

В Баренцовом море тральщики, вооруженные мурманскими тралами, вылавливают в год до 60—70 тыс. ц рыбы на судно. В 1930—1932 гг. были случаи, когда и на Дальнем Востоке уловы трески оттертралами местами доходили до 3—5 тонн за подъем.

На стр. 5 брошюры В. Д. Гордеев утверждает, что в 1950 г. уловы 34-метровым мурманским тралом были ничтожны по сравнению с симметричным тралом. Однако автор брошюры ничего не говорит об оснастке и величине вертикального раскрытия этих тралов, о времени и месте лова ими. Не приводится также конструкция удочек, которыми проводили параллельный лов, и распределение трески по высоте от грунта.

Отсутствие этих данных, а также сравнительного анализа работы отдельных деталей тралов ставит под сомнение доводы автора.

Безусловно, что мурманский трал имеет недостатки, которые следовало бы конкретно указать в брошюре.

Автор брошюры говорит: «Общей чертой поведения всех перечисленных рыб (в том числе и сельди в зимний период) является их обитание в придонном слое воды той или иной высоты или на грунте» (стр. 8).

Отсюда возникает вопрос, есть ли необходимость применять для лова всех видов

рыб симметричные тралы с вертикальными раскрытиями больше мурманских тралов, как это рекомендует В. Д. Гордеев.

Камбалы и крабы ведут исключительно донный образ жизни (за исключением отдельных видов камбал) и ловить их тралами с вертикальным раскрытием у клячей 2,3—2,9 м, или тралами вооруженными скверами, козырьками — нет никакой необходимости

Не всегда может быть успешным лов таких придонных рыб, как треска и минтай мурманскими тралами, имеющими малое вертикальное раскрытие.

В морях Дальнего Востока необходимо применить более уловистые тралы, которые были бы наиболее экономичными по расходу материалов и более легкими в работе.

Что касается вопроса одновременного лова тралами донных и придонных рыб, то для этого необходимо применять тралы с большим вертикальным раскрытием, пригодные и для лова донных животных.

Однако такие одновременные промысловые концентрации донных и придонных рыб в местах тралового лова наблюдаются только в некоторых районах лова и в отдельные времена года. Поэтому для организации тралового лова должны быть разработаны промысловые карты с отметками характера грунта, глубины воды, изменения температуры, направления течения, видов и плотности скоплений рыбы.

Автор брошюры большое внимание уделяет траловому лову краба. При этом рекомендует осуществлять траловый лов краба при помощи среднетоннажных траулеров. Автор пишет, что траловый лов с мотоботов (кавасаки) нельзя механизировать.

Наблюдения, проведенные на исследовательском судне «Ихтиолог» в 1949 г. в водах Камчатки, показали, что при зыби очень рискован подход средних рыболовных траулеров к борту плавучего крабоконсервного завода, в то время как спуск, подход и подъем мотоботов осуществляется без всякого риска.

Таким образом, при лове с мотоботов плавзаводы обеспечиваются сырцом краба в любое время, тогда как при применении более крупных судов в штормовую погоду и при разрозненном ходе краба этого достигнуть очень трудно.

Мотоботы укомплектованы командами из 6—7 человек и вооружены малыми симметричными распираемыми бимами и распорными досками до 6—9 м между концами крыльев. Тогда как на среднем рыболовном траулере команда состоит из 21—22 человек и имеет на вооружении 25—30-метровый трал с горизонтальным раскрытием 16—20 м (между концами крыльев). Следовательно средний рыболовный траулер имеет в три раза больше команду, в шесть раз больше мощность главного двигателя и всего в 2—3 раза больше раскрытие трала, чем мотобот. Для того, чтобы себестоимость сырца краба тралового лова на среднем рыболовном траулере соответствовала его себестоимости на мотоботах, средний рыболовный траулер должен вылавливать в 4—6 раз больше краба, чем мотобот.

В брошюре приведено, что шкиперы мотоботов плавучего завода «Чернышевский» применяли вместо бима распорные доски и соответственно имели более высокие уловы. Тралы же не получили широкого применения из-за ручной выборки трала с уловом, так как механизации на мотоботах нет.

По нашему мнению, на мотоботах можно поставить малые траловые лебедки (подобные гребешковым драговым лебедкам, применяемым в районе Южных Курильских островов) и вооружить их тралами с отстегивающимися кутками. Выборка таких тралов осуществляется через корму при помощи салазок на роликах (подобных салазкам для вытаскивания льда из прорубей), подводимых под отделенный куток с уловом. К мотице трала прикрепляют взамен отстегнутого другой порожний куток, а разборку улова из кутка, поднятого салазками из воды, осуществляют во время буксировки трала. Полностью отказаться от крабовых сетей, как это имеет в виду т. Гордеев, тоже нельзя, так как наличие некоторого количества сетей создает возможность регулировать равномерное поступление сырца. При этом распутку краба следовало бы осуществлять так, как это практикуется в районе Южных Курильских островов. К сожалению все эти вопросы т. Гордеевым не продуманы и упущены из вида.

На стр. 18 автор брошюры отмечает: «Главное отличие мурманского трала от симметричного заключается в способе вязки деталей». С этим определением нельзя согласиться. Прежде всего трал В. Д. Гордеева имеет козырек и кайму, что изменяет самую форму трала. Главное отличие мурманского трала от трала В. Д. Гордеева состоит в том, что первый имеет значительно меньшую высоту вертикального раскрытия (по клячу 1,25 м), меньшие размеры ячей (50—70 мм) и другую конструкцию литеров делевых частей, более длинные кабели (40 м) и других размеров распорные доски. В. Д. Гордеев в своих тралах применил высоту вертикального раскрытия по клячам с бобинцами 2,3—2,9 м и увеличил размеры ячей до 60—80 мм, кабели он применил длиною 15—25 м. Несомненно, что все это существенно уменьшает расходы материалов и повышает уловистость трала при лове трески. Но в брошюре об этих нововведениях автор ничего не говорит.

Автор приводит фактически две конструкции симметричного трала. Одну — с применением козырька и каймы, тогда по внешнему виду трал В. Д. Гордеева напоминает усовершенствованный мурманский трал (рис. 2). Другую — без козырька, но с каймой, что представляет собой переходную форму от снюрревода или каспийского донного невода для близнецового лова к пелагическому тралу, у которого нижняя подбора находится впереди верхней (сельдяной пелагический трал Маклакова).

Все эти орудия лова зарекомендовали себя на практике и несомненно дадут эффект при переконструировании их в распорные тралы.

Нельзя считать обоснованным предложение В. Д. Гордеева о применении для лова камбалы и краба тралов, оснащенных бобинцами диаметром 300—800 мм и имеющих вертикальное раскрытие по клячам 2,3—2,9 м (таблицы 3, 6, 9, 12, 15), так как эти донные животные хорошо ловятся тралами, оснащенными легкими грунтропами при длине клячей для лова краба 0,60—0,65 м, а камбалы — 0,75—1,5 м.

Предложение автора применять козырек с прикреплением его к верхней подборе, причем функцию верхней подборы выполняет фальшподбора (рис. 6), приводит к двойному расходу канатов на верхнюю подбору. В. Д. Гордеев утверждает: «При наличии каймы основная нижняя подбора не касается грунта, не повреждается; одновременно уменьшается и возможность повреждения нижних стенок трала о задёвы. Кайма закрывает просвет между дном и нижней подборой, что способствует более полному улавливанию рыб, держащихся близ грунта (дна) и в то же время устраняет возможность попадания непромысловых организмов». А на рис. 7, кайма шириною 1,3 м (в жгуте) крепится одной кромкой между грунтропами, так называемой фальшподборой, а другой кромкой к футропам, названным автором брошюры нижней подборой. Получается, что кайма увеличивает ширину крыльев и длину мотни по передней кромке, причем, между грунтропами и фальшподборой (за счет длины грунтропных цепей) получается такой же просвет, как и между грунтропами и футропами в обычных тралах. При работе без козырька, с применением каймы, грунтропы будут находиться впереди верхней подборы приблизительно на 1,5 м, что несомненно будет отрицательно влиять на уловистость и вызывет излишний расход дели и канатов на изготовление трала. Надо полагать, что автор имеет в виду замену каймой стального линя, применяемого в мурманских тралах, но применение делевой каймы ничем не обосновано.

На рис. 5 приводятся схемы литеров с буквенными обозначениями для составления рабочих чертежей тралов и приведены соответствующие таблицы. Но в литерах верхней и нижней пластин мотни (рис. 5-II) допущены опечатки (по вине редакции) и по ним нельзя составить рабочих чертежей.

Непонятно, в готовом виде приведены в таблицах обозначения деталей оснастки или же даны размеры их до изготовления. В работе не приведены чертежи развертки и оснастки тралов; нет данных по устройству распорных досок, скоб, вертлюгов и т. д. Указанная на рис. 10 площадь распорной доски, расположенной выше ее продольной оси, больше площади нижней продольной оси в 1,2 раза, что несомненно не обеспечит нормальной работы доски при циркуляции.

Таких упущений и неясностей много, не говоря уже о путанице в названиях деталей трала, как например, «стрингер», «грундроп».

Мы считаем, что брошюра В. Д. Гордеева непригодна для пользования при практической работе.

Е. Ю. Маннер.

Новая литература по рыбному хозяйству

I. Книги и брошюры

Алеев Ю. Г. Ставрида Черного моря. Популярный очерк. Симферополь. Крымиздат. 1952. 24 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 35 к.

Гербильский Н. Л. Пути увеличения рыбных запасов в эпоху великих строек коммунизма. Стенограмма публичной лекции. Л. Всесоюзное о-во по распространению полит. и научн. знаний. 1952. 132 стр. Тираж 22500 экз. Цена 80 к.

Губенко Ю. Т. Кошельковый лов пелагических рыб и дельфина в Черном море. М. Пищепромиздат. 1952. 152 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 6 р. 20 к.

Исаков В. «Советские китобои». Очерк о документальном фильме. М. Госкиноиздат. 1952. 40 стр. и 4 л. илл. Тираж 20000 экз. Цена 1 р.

Патон К. А. Памятка матроса. Краткое наставление для матросов 2-го класса морских рыболовных траулеров Мурманского тралового флота. Мурманск. «Мурманрыба». 1952. 54 стр. с илл. Тираж 1700 экз. Цена не указ.

Плавильщиков Н. Жизнь пруда. М.—Л. Детгиз. 1952. 128 стр. с илл. Тираж 100000 экз. Цена в перепл. 2 р. 95 к.

Руководство по сельдяному промыслу. Мурманск. «Мурманрыба». 1952. 122 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена не указ.

Щербина А. К. Болезни прудовых рыб. М. Сельхозгиз. 1952. 207 стр. с илл. и 1 л. илл. Тираж 10000 экз. Цена в перепл. 4 р. 70 к.

II. Статьи в журналах и сборниках

Материалы по гидробиологии и рыболовству лиманов северо-западного Причерноморья. (Кормовые ресурсы лиманов Измаильской области). Сборник научных статей [ответ. ред. И. И. Пузанов]. Одесса. Одесское обл. издательство. 1952. 107 стр. с илл. и 1 табл. Тираж 500 экз. Цена 7 р. (Одесский гос. университет им. И. И. Мечникова. — Западно-Черноморское Управление рыбоохраны и рыбоводства).

Книга содержит пять статей: А. А. Буяновская, Зоопланктон лиманов Измаильской области; С. Б. Гринбарт, Зообентос лиманов Измаильской области и его кормовые ресурсы; И. И. Погребняк, Фитобентос и кормовые ресурсы Шаболатского лимана; И. И. Погребняк, Фитобентос и кормовые ресурсы Тузловской группы лиманов; Ф. С. Замбриборщ, Кефальные хозяйства Измаильской области и пути увеличения их рыбопродуктивности.

Баранов И. В. Сравнительная гидрохимическая характеристика некоторых нерестово-выростных ильменей дельты р. Волги в связи с задачей повышения их рыбопродуктивности. («Вестник Ленинградского университета», 1952, № 4, стр. 26—44).

Зайцев Ю. П. Наблюдения за развитием икры камбалы-глоссы (Pleuronectes flesus lussus Pallas) в Хаджибейском лимане («Доклады Академии наук СССР», том LXXXVII, № 1, 1952, стр. 151—154).

Ларионова Е. Некоторые данные о биологии и химическом составе трески Балтийского моря («Вопросы питания»). Рига. Том I. 1952, стр. 113—123).

Мовчан В. А. Вопросы рыбного хозяйства при комплексном использовании малых рек Украинской ССР («Сборник трудов конференции по вопросам водного хозяйства Украины». Киев. 1952, стр. 71—81).

Никифоров Н. Д. Рост и дыхание молоди лосося при различных концентрациях кислорода в воде. Доклады Академии наук СССР, т. LXXXVI, № 6, 1952, стр. 1231—1232.

Чернигин Н. Ф. Рыбопровод. [Новая система приемки и транспортировки улова]. («Техника — молодежи», 1952, № 11, стр. 15).

Шапошникова Г. Х. Ихтиофауна искусственных водоемов в районе полезащитных полос Западно-Казахстанской и Чкаловской областей. («Труды Зоологического института Академии наук СССР», том XI, 1952, стр. 310—328).

III. Стандарты

Рыба и рыбопродукты. Гос. общесоюзные стандарты. Изд. официальное. М. Стандартгиз. 1952. 376 стр. с илл. Тираж 5000 экз. Цена в перепл. 16 р.

ГОСТ 282-41. Лососи дальневосточные, соленые: кета, горбуша, красная (нерка), кижуч, сима, чавыча, голец, кунджа. Взамен ОСТ НКРП-31. Срок введения 1/IX 1941 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952. 7 стр. Тираж 2000 экз. Цена 30 к.

ГОСТ 346-41. Лосось каспийский соленый. Срок введения 1/V 1941 г. М. Стандартгиз. 1952. 3 стр. Тираж 2000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 347-41. Лососи дальневосточные мороженые. Взамен ОСТ НКРП 30. Срок введения 1/VI 1941 г. М., Стандартгиз. 1952. 4 стр. Тираж 2000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 812-41. Сельди и сардины (иваси) горячего копчения. Взамен ТУ НКРП-18. Срок введения 1/IX 1941 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952. 3 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 813-41. Сельди и сардины (иваси) холодного копчения. Взамен ОСТ НКРП 75 и ВТУ НКРП 93. Срок введения 1/IX 1941 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952. 3 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 815-41. Сельди и сардины (иваси) соленые. Взамен ОСТ НКРП 5, 32, 33, 37 и 66. Срок введения 1/IX 1941 г. с измен.

М. Стандартгиз. 1952 5 стр. Тираж 4000 экз. Цена 25 к.

ГОСТ 1074-41. Рыба соленая. Взамен ОСТ НКРП 9, 10, 21, 26, 42, 74, 77, 81, 97, 98 и 114, ОСТ НКСнаб 6429/187, ОСТ 1663, 1664, 1665, 1666, 2497 и 2996 и ВТУ НКРП 44 и 50. Срок введения 1/III 1942 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952. 6 стр. Тираж 4000 экз. Цена 25 к.

ГОСТ 1629-42. Икра зернистая лососевая. Взамен ОСТ НКРП 29. Срок введения 15/VII 1942 г. М. Стандартгиз, 1952. 3 стр. Тираж 3000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 1922-42. Белорыбица и нельма охлажденные. Срок введения 1/III 1943 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952. 3 стр. Тираж 4000 экз.

ГОСТ 1924-42. Белорыбица и нельма соленые (спинки и теши). Взамен ОСТ НКРП 53 и 87. Срок введения 1/III 1943 г. М. Стандартгиз. 1952. 3 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 2049-43. Крупа рыбная пищевая (фарш сушеный). Срок введения 1/V 1943 г. М. Стандартгиз. 1952. 2 стр. Тираж 4000 экз. Цена 10 к.

ГОСТ 2051-43. Мука и хлопья рыбные пищевые. Срок введения 1/V 1943 г. М. Стандартгиз. 1952. 3 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 2135-43. Сельди, салака и сардина (иваси) мороженые. Взамен ОСТ НКРП 13, 14, 15 и 34 и ТУ НКРП № 30. Срок введения 1/VIII 1943 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952. 3 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 2512-44. Рыба частиковых, тресковых и сиговых пород горячего копчения. Взамен ОСТ НКРП 39, 40, 71, 72, 96 и 107; ВТУ НКРП 53 и 134. Срок введения 1/VII 1944 г. М. Стандартгиз. 1952. 4 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 2623-44. Лососи дальневосточные. Балычные изделия холодного копчения. Срок введения 1/I 1945 г. М. Стандартгиз. 1952. 4 стр. Тираж 3000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 3052-45. Лососи дальневосточные горячего копчения. Срок введения 1/IV 1946 г. М. Стандартгиз. 1952. 4 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 1632-46. Рыба холодного копчения. Взамен ГОСТ В — 1632-42. Срок введения 1/IV 1947 г. М. Стандартгиз. 1952. 9 стр. Тираж 4000 экз. Цена 40 к.

ГОСТ 3444-46. Килька, салака, тюлька и хамса соленые. Технические условия. Взамен ОСТ НКРП 41, 83 и 91. Срок введения 1/V 1947 с измен. М. Стандартгиз. 1952. 5 стр. Тираж 6000 экз. Цена 25 к.

ГОСТ 1573-47. Икра пробойная соленая частиковых рыб. Технические условия. Взамен ГОСТ В-1573-42. Срок введения 1/III 1948 г. М. Стандартгиз. 1952. 4 стр. Тираж 6000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 1873-47. Осетр, севрюга и шип охлажденные. Технические условия. Взамен ГОСТ В-1873-42. Срок введения 1/IX 1947 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952. 4 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 3740-47. Корюшка дальневосточная сушеная. Технические условия. Взамен ОСТ НКСнаб 6401/191. Срок введения 1/I 1948 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952. 3 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 3948-47. Филе рыбное мороженое жереха, леща, сазана, сома и судака. Технические условия. Срок введения 1/IV 1948 г. с измен. М. Стандартгиз. 1952 4 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 5502-50. Кефаль азово-черноморская соленая. Технические условия. Взамен ГОСТ 1074-41 в части кефали азово-черноморской. Срок введения 1/XII 1950 г. М. Стандартгиз. 1952. 4 стр. Тираж 4000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 6337-52. Суда рыболовные самоходные морские. Типы и основные параметры. Срок введения 1/I 1953 г. М. Стандартгиз. 1952. 2 стр. Тираж 5000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 6354-52. Консервы рыбные. Паштет из кильки и тюльки. Технические условия. Срок введения 1/I 1953 г., М., Стандартгиз. 1952, 2 стр. Тираж 10 000 экз. Цена 10 к.

ГОСТ 1168-52. Рыба мороженая. Технические условия. Взамен ГОСТ 1168-41. Срок введения 1/XI 1952 г., М., Стандартгиз, 1952, 5 стр. Тираж 8000 экз. Цена 25 к.

ГОСТ 6339-52. Суда буксирные рыбной промышленности. Основные параметры. Срок введения 1/I 1953 г., М., Стандартгиз, 1952, 1 стр. Тираж 5000 экз. Цена 15 к.

ГОСТ 6338-52. Суда приемно-транспортные рыбной промышленности, морские. Основные параметры. Срок введения 1/I 1953 г., М., Стандартгиз, 1952, 1 стр. Тираж 5000 экз. Цена 15 к.

В. А. Невский

Содержание

Под руководством Коммунистической партии к новым победам 1

ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Б. Н. Миллер, Новые исследования работы рыбонасосов 4
А. С. Цапко и *П. А. Денисов,* Дымогенератор непрерывного действия 6
М. В. Тимофеюк, Как отрегулировать дозировку соли на механизированных линиях посола хамсы и тюльки 9
А. Ф. Лексуткин, Ставной невод улучшенной конструкции 11
Н. С. Ферштут, Самораскрывающийся наконечник конусного подхвата 15
И. А. Евтеев, Влияние лунного освещения на лов кильки при помощи электрического света 16

СЫРЬЕВАЯ БАЗА

Е. Ф. Мельников, Колхозное прудовое рыбоводство Украины 17
А. С. Писаренкова, Выживание и рост белого амура в прудах 19
П. М. Коновалов, Акклиматизация каспийской севрюги в Аральском море . . . 23
И. И. Куренков, Об акклиматизационных работах на Камчатке 27
Г. Г. Короткевич, Эффективность удобрений в прудовом рыбном хозяйстве . . 29
И. Г. Капура, Возродить и приумножить рыбные богатства Алтая 32

ОБМЕН ОПЫТОМ

Глубже изучать, обобщать и широко распространять передовой опыт работы новаторов и стахановцев 34
А. Ф. Зубриков, Успехи Туркменской МРС 38
Г. С. Кот, Методы работы токаря Ленинградского экспериментально-механического завода Главрыбосудостроя В. С. Логвинова 41
М. П. Смирнова. Передовой опыт прудового рыбоводства 44
В. В. Тимкина, Достижения рыбоводов Украины 46

В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

Е. Г. Павлов, Об итогах работы ВНИХИ за 1952 г. 48
С. И. Иванова, Простой метод оценки рыбных баночных презервов 53

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ 54

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ 56

ХРОНИКА 57

БИБЛИОГРАФИЯ

Е. Ю. Маннер, О брошюре „Симметричный трал и его устройство“ 59
В. А. Невский, Новая литература по рыбному хозяйству 62

Редактор *Б. Ф. ФРОЛОВ* Техн. редактор *Е. И. Кисина*

Л138034. Сдано в производство 4/III 1953 г. Подписано к печати 13/IV 1953 г. Уч.-изд. л. 5,8. Знаков в печ. л. 76 000. Бумага 70×108 1/16. 2 бумажных—5,48 печ. л. Тираж 8700 экз. Цена 5 руб. Заказ 113.

13-я Журнальная типография Союзполиграфпрома, Главиздата Министерства Культуры СССР. Москва, Гарднеровский пер., 1а.